

**张掖经济技术开发区生态科技产业园
企业工业废水排入张掖市污水处理厂
排查评估报告**

编制单位：甘肃和鹏工程管理咨询有限公司

二〇二二年八月

张掖经济技术开发区生态科技产业园
企业工业废水排入张掖市污水处理厂
排查评估报告编制页

编制单位：甘肃和鹏工程管理咨询有限公司

项目负责人：何 军

技术审定：李吉鹏

编制人员：李宗耀



张掖市大弓农化有限公司污水处理站



张掖市大弓农化有限公司污水处理站



甘肃河西制药有限责任公司污水处理站



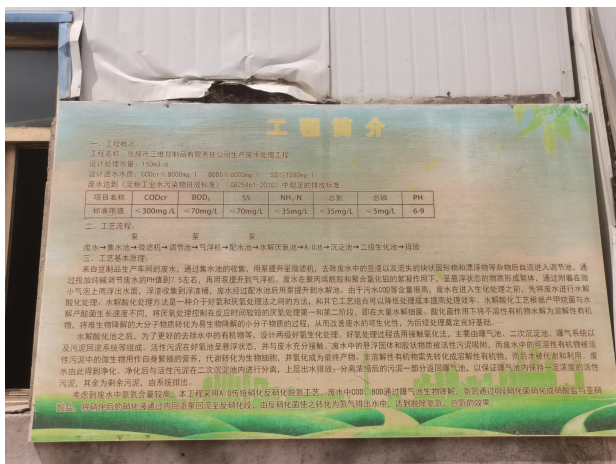
甘肃河西制药有限责任公司污水处理站



张掖市康乐餐具消毒有限责任公司污水处理站



张掖市康乐餐具消毒有限责任公司污水处理站



张掖市三维豆制品有限责任公司污水处理站



张掖市三维豆制品有限责任公司污水处理站



甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司污水处理站



甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司污水处理站



甘肃雪源啤酒原料有限责任公司污水处理站



张掖市兄弟麦芽有限责任公司污水处理站

目 录

一、总论	1 -
1.1 项目由来	1 -
1.2 评估目的	1 -
1.3 评估依据	1 -
1.4 评估标准	4 -
二、评估工作程序	8 -
2.1 现场查勘与资料收集	8 -
2.2 资料整理与分析	8 -
2.3 开展现状监测	8 -
2.4 提出结论及建议	8 -
三、区域环境概况	10 -
3.1 自然环境概况	10 -
3.2 区域地表水环境质量评价	16 -
四、企业基本情况调查	25 -
4.1 生态科技产业园	25 -
4.2 张掖市大弓农化有限公司	26 -
4.3 甘肃河西制药有限责任公司	33 -
4.4 张掖市康乐餐具消毒有限责任公司	40 -
4.5 张掖市三维豆制品有限责任公司	45 -
4.6 甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司	49 -
4.7 甘肃雪源啤酒原料有限责任公司	52 -
4.8 张掖市兄弟麦芽有限责任公司	56 -
五、张掖市污水处理厂基本情况	60 -
5.1 污水处理厂基本情况	60 -
5.2 污水处理厂污水处理工艺	62 -
5.3 污水处理厂废水稳定达标性分析	67 -
5.4 污水处理厂进、出水水质监测分析	75 -

六、排查评估结论及建议 - 81 -

6.2 评估结论 - 81 -

6.3 对策及建议 - 83 -

附件

附件1 开展工作的文件

附件2 地表水现状监测报告

附件3 张掖市大弓农化有限公司监测报告

附件4 甘肃河西制药有限责任公司监测报告

附件5 张掖市康乐餐具消毒有限责任公司监测报告

附件6 张掖市三维豆制品有限责任公司监测报告

附件7 甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司监测报告

附件8 甘肃雪源啤酒原料有限责任公司监测报告

附件9 张掖市兄弟麦芽有限责任公司监测报告

附件10 张掖市污水处理厂监测报告

附件11 张掖市污水处理厂关于企业废水接入污水管网的函

一、总论

1.1 项目由来

为落实《甘肃省生态环境厅 甘肃省住房和城乡建设厅关于加强城镇生活污水处理设施运行监管确保稳定达标排放的通知》（甘环水体发〔2020〕14号）“城市人民政府或工业园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查评估”，及《张掖市生态环境局关于对进入市政污水收集设施的工业企业开展排查评估的函》（张环函〔2022〕23号，见附件1）等文件精神，进一步规范工业企业排水管理，甘肃和鹏工程管理咨询有限责任公司对张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入张掖市污水处理厂进行排查评估。

本次评估过程得到了张掖市生态环境局、张掖经济技术开发区管理委员会、张掖经济技术开发区生态环境局及行业专家的大力支持，在此一并表示感谢！

1.2 评估目的

根据张掖经济技术开发区管理委员会及评估单位对张掖经济技术开发区生态科技产业园内企业进行排查，确定有7家企业工业废水排入张掖市污水处理厂，7家企业分别为：张掖市大弓农化有限公司、甘肃河西制药有限责任公司、张掖市康乐餐具消毒有限责任公司、张掖市三维豆制品有限责任公司、张掖市兄弟麦芽有限责任公司、甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司、甘肃雪源啤酒原料有限责任公司，7家企业与张掖市污水处理厂位置关系见图1-1。本次针对上述7家企业工业废水排入张掖市污水处理厂进行排查评估，为张掖经济技术开发区生态环境局日常监管、张掖市污水处理厂运行管理提供参考依据。

1.3 评估依据

1.3.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年修正，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国水法》，2016年修正，2016年9月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年修正，2018年1月1日起施行；
- (4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (5) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日起施行



图 1-1 排查企业与张掖市污水处理厂位置关系图

行；

(7) 《城镇排水与污水处理条例》，国务院第 641 号令，2014 年 1 月 1 日起施行。

1.3.2 地方政策及规划

(1) 《甘肃省环境保护条例》，2020 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《甘肃省水污染防治条例》，甘肃省人民代表大会常务委员会公告（第 48 号），2021 年 1 月 1 日起施行；

(3) 《甘肃省人民政府关于印发<甘肃省水污染防治工作方案>的通知》，甘政发〔2015〕103 号；

(4) 《甘肃省生态功能区划》，2004 年施行；

(5) 《甘肃省主体功能区规划》，2012 年 7 月施行；

(6) 《甘肃省地表水功能区划（2012—2030 年）》，甘肃省水利厅、甘肃省环保厅、甘肃省发展和改革委员会，2012 年 8 月；

(7) 《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，甘政发〔2020〕68 号；

(8) 《张掖市水污染防治工作实施方案（2015-2050 年）》，张政发〔2016〕26 号；

(9) 《张掖市生态环境保护规划（2014-2025）》；

(10) 《张掖市“三线一单”生态环境分区管控方案》，张政发〔2021〕35 号。

1.3.3 技术规范

(1) 《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(4) 《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）；

(5) 《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）；

1.3.4 其他文件

(1) 《甘肃省生态环境厅 甘肃省住房和城乡建设厅关于加强城镇生活污水处理设施运行监管确保稳定达标排放的通知》（甘环水体发〔2020〕14 号）；

(2) 《张掖市生态环境局关于对进入市政污水收集设施的工业企业开展排查评估的函》（张环函〔2022〕23 号）；

(3) 《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》（兰州大学，2019年）；《甘肃省生态环境厅关于张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（甘环函〔2019〕227号）；

(4) 《张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目环保设施现状评价》（兰州大学，2021年3月）；《张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目环保设施现状评价验收监测报告表》（甘肃绿源检测科技有限责任公司、2022年1月）；

(5) 《甘肃河西制药有限责任公司新厂搬迁二期工程中药材深加工片剂、胶囊剂、颗粒剂生产线建设项目环境影响报告书》（江苏久力环境工程有限公司，2017年6月）；《甘肃河西制药有限责任公司新厂搬迁二期工程中药材深加工片剂、胶囊剂、颗粒剂生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（甘肃星源环境科技咨询有限公司，2021年8月）；

(6) 《张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心项目环境影响评价报告表》（安徽省四维环境工程有限公司，2017年6月）；《张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（甘肃中检微明环境科技有限公司，2021年3月）；

(7) 《张掖市三维豆制品有限责任公司年加工3万吨豆制品生产线技改建设项目环境影响报告表》（兰州交通大学环境影响评价所，2013年1月）；《张掖市三维豆制品有限责任公司年加工3万吨豆制品生产线技改建设项目竣工验收检测报告》（甘肃正元安全技术服务有限公司，2018年9月）；

(8) 《甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司扩建年产20000吨脱水蔬菜生产线建设项目环境影响报告表》（甘肃省环境保护研究所，2002年10月）；《甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司扩建年产20000吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收报告》（甘肃陇之星环保科技有限公司，2018年12月）；

(9) 《张掖市华瑞麦芽有限责任公司年产3万吨麦芽生产线项目环境影响报告书》（兰州市环境保护研究所，2007年11月）；《甘肃雪源啤酒原料有限责任公司年产3万吨麦芽生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（张掖市环境监测站，2012年12月）；

(10) 《张掖市兄弟麦芽有限责任公司2万/年麦芽生产线项目环境影响报告表》（兰州大学环评中心，2004年7月）；《张掖市兄弟麦芽有限责任公司2万吨/年麦芽生产线

项目竣工环境保护验收监测报告表》（张掖市环境监测站，2013年9月，张环监验字〔2013〕第11号）；

(11)《张掖市城市污水处理厂三期项目环境影响报告表》（甘肃创新环境科技有限责任公司，2021年10月）。

1.4 评估标准

本次针对张掖经济技术开发区生态科技产业园内的7家企业工业废水排入张掖市污水处理厂进行排查评估，7家企业分别为：张掖市大弓农化有限公司、甘肃河西制药有限公司、张掖市康乐餐具消毒有限责任公司、张掖市三维豆制品有限责任公司、张掖市兄弟麦芽有限责任公司、甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司、甘肃雪源啤酒原料有限责任公司，各企业厂区污水排放口执行标准如下。

(1) 张掖市大弓农化有限公司

根据张掖市大弓农化有限公司排污许可证中水污染物排放执行标准，企业污水处理站废水排放口废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准要求，详见表1.4-4。

表1.4-4 污水综合排放标准 单位：mg/L

序号	指标项目	一级标准限值
1	pH值	6-9
2	色度（稀释倍数）	50
3	悬浮物（SS）	70
4	化学需氧量（COD _{cr} ）	100
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20
6	动植物油	10
7	挥发酚	0.5
8	氨氮	15
9	磷酸盐（以P计）	0.5
10	二甲苯	0.4
11	氯苯	0.2
12	2，4-二硝基氯苯	0.5
13	总有机碳（TOC）	20

(2) 甘肃河西制药有限公司

根据甘肃河西制药有限公司排污许可证中水污染物排放执行标准，企业污水处理站废水排放口废水执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）

中的表2新建企业水污染物排放限值，详见表1.4-5。

表1.4-5 中药类制药工业水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	项目	新建企业-限值	污染物排放监控位置
1	pH值	6~9	企业废水总排放口
2	色度（稀释倍数）	50	
3	悬浮物	50	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20	
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	100	
6	动植物油	5	
7	氨氮（以N计）	8	
8	总氮	20	
9	总磷	0.5	
10	总有机碳	25	
11	总氰化物	0.5	
12	总汞	0.05	
13	总砷	0.5	

(3) 张掖市康乐餐具消毒有限责任公司

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司排污许可证为登记管理，排污许可证中未明确水污染物排放执行标准，本次评估采用《张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（甘肃中检微明环境科技有限公司，2021年3月）中水污染物排放执行标准，企业污水处理站废水排放口废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级要求，详见表1.4-6。

表1.4-6 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	B等级要求
1	pH值	6.5~9.5
2	色度（稀释倍数）	64
3	悬浮物（SS）	400
4	动植物油	100
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	350
6	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
7	氨氮（以N计）	45
8	总氮（以N计）	70
9	总磷（以P计）	8

10	阴离子表面活性剂（LAS）	20
----	---------------	----

(4) 张掖市三维豆制品有限责任公司

根据张掖市三维豆制品有限责任公司排污许可证中水污染物排放执行标准，企业污水处理站废水排放口废水执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表二中间接排放限值，详见表1.4-7。

表1.4-7 淀粉工业水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	间接排放限值	污染物排放监控位置
1	pH值	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物（SS）	70	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	70	
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	300	
5	氨氮（以N计）	35	
6	总氮	55	
7	总磷	5	

(5) 甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司排污许可证为登记管理，排污许可证中未明确水污染物排放执行标准，本次评估采用《甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司扩建年产20000吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收报告》（甘肃陇之星环保科技有限公司，2018年12月）中水污染物排放执行标准，企业污水处理站废水排放口废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准限值，详见表1.4-8。

表1.4-8 污水综合排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	一级标准
1	pH值	6~9
2	色度（稀释倍数）	50
3	悬浮物（SS）	70
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	100
6	氨氮（以N计）	15

(6) 甘肃雪源啤酒原料有限责任公司

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司排污许可证为登记管理，排污许可证中未明确水污染物排放执行标准，本次评估采用《甘肃雪源啤酒原料有限责任公司年产3万吨麦芽生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（张掖市环境监测站，2012年12月）中水污

染物排放执行标准，企业污水处理站废水排放口废水执行《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表1中麦芽企业排放标准，详见表1.4-9。

表1.4-9 啤酒工业污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	表1中麦芽企业排放标准
1	pH值	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	80
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20
4	悬浮物（SS）	70
5	氨氮（以N计）	15
6	总磷	3
7	总氮	/
8	色度（稀释倍数）	/

(7) 张掖市兄弟麦芽有限责任公司

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司排污许可证为登记管理，排污许可证中未明确水污染物排放执行标准，本次评估采用《张掖市兄弟麦芽有限责任公司废水在线监测设备比对验收检测报告》（甘肃云腾环境科技检测有限公司）中水污染物排放执行标准，企业污水处理站废水排放口废水执行《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）及其修改单表1中麦芽企业预处理标准，详见表1.4-10。

表1.4-10 啤酒工业污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	表1中麦芽企业预处理标准
1	pH值	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300
4	悬浮物（SS）	400
5	氨氮（以N计）	/
6	总磷	/

二、评估工作程序

本次评估针对排查确定的生态科技产业园内7家企业工业废水排入张掖市污水处理厂进行排查评估。

本次排查评估工作分为以下四个阶段开展工作。

2.1 现场查勘与资料收集

根据确定的排查评估企业，组织技术人员对现场进行查勘，调查和收集所在区域的自然环境、环境功能区划，企业基本概况、环境影响评价、竣工环境保护验收、企业自行监测、排污许可等资料。

2.2 资料整理与分析

根据所收集的资料，进行整理分析，掌握7家企业基本信息、企业废污水处理工艺，企业废污水排放情况及达标性分析；同时，通过资料统计，掌握张掖市污水处理厂基本情况、污水处理工艺，张掖市污水处理厂近几年废水处理达标情况分析。

2.3 开展现状监测

综合考虑7家企业废水基本因子及特征因子，对7家企业废水最终接纳端-张掖市污水处理厂进、出口进行现状监测，分析判定7家企业工业废水排入张掖市污水处理厂可行性。

2.4 提出结论及建议

在上述调查评估基础上，综合分析7家企业废水监测情况，结合张掖市污水处理厂近几年废水处理达标情况、本次评估张掖市污水处理厂进、出口现状监测数据，分析研判7家企业工业废水排入张掖市污水处理厂可行性。

结合上述评估思路，评估技术路线如下：

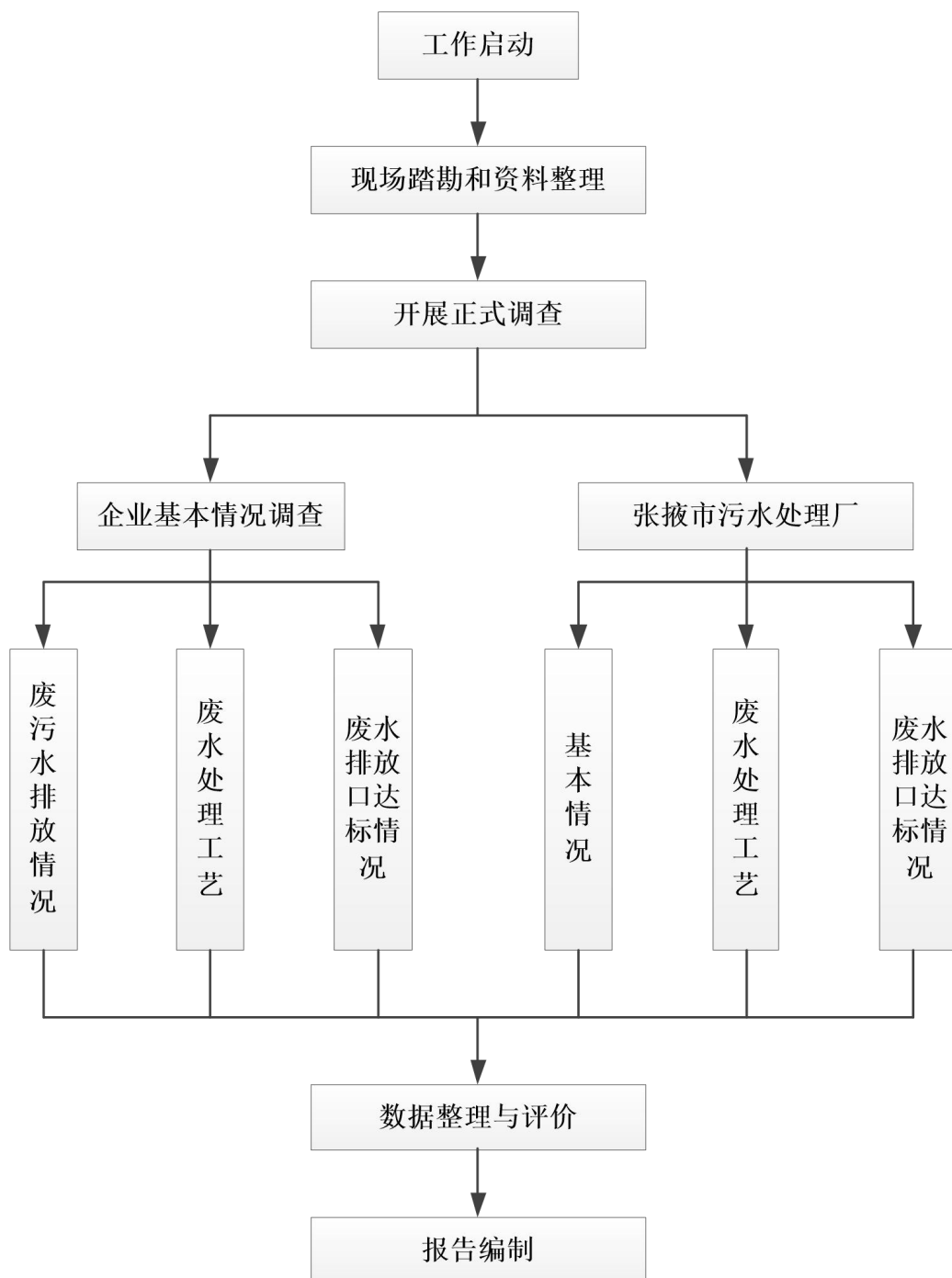


图 2-1 评估工作程序

三、区域环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

张掖市位于甘肃省西部，河西走廊中段，东经97°20′~102°12′，北纬37°28′~39°57′，下辖一区五县：甘州区、山丹县、民乐县、临泽县、高台县、肃南县。张掖市东靠武威、金昌，西临嘉峪关、酒泉，南与青海省接壤，北和内蒙古毗邻。海拔高度最低1200m，最高5565m。东西跨度4°52′，长210~465km，南北跨度2°29′，宽30~148km。

甘州区地理坐标为东经100°6′~100°52′，北纬38°39′~39°24′之间。该区东邻山丹县和民乐县，西接临泽县，南与肃南裕固族自治县毗邻，北同内蒙古自治区的阿拉善右旗接壤。东西长65km，南北宽98km，甘州区境内土地总面积3661km²。甘州区是张掖市政治、经济、文化中心。

张掖经济技术开发区生态科技产业园位于张掖市甘州区东北郊，毗邻兰新铁路、G312国道，交通便利。

3.1.2 气候条件

张掖市处于河西走廊中部，属大陆性气候，受蒙古高压的影响极大，经常受西北寒潮的侵袭，东南又有高山阻挡，湿润海洋气流难以深入，本地区特点是：日照时间长，太阳辐射强，昼夜温差大，降水量少而集中，蒸发量大，全年无霜期短，春季升温快，多风、干旱少雨，天气多变，冷空气活动频繁；夏季干热，早晚凉爽，午后干热，七、八月份雨水增加，易出现局部大雨或暴雨；秋季降温快，初秋天气晴好，秋高气爽，中秋后易出现寒潮；冬季晴朗少风，降雨稀少，天气寒冷、干燥。境内地势东南高、西北低，各地气候有较大的差异。灾害性天气主要有沙尘暴、干旱、大风等。

(1) 平均气压	851.7hpa
(2) 气温	
累年平均气温	7.1℃
累年平均最高气温	35.5℃
累年平均最低气温	-0.2℃
极端最高气温	38.6℃(1971.8.9)

极端最低气温 -25.3℃(1958.1.14)

(3) 湿度

累年平均绝对湿度 6.2hpa
最大绝对湿度 27.5hpa
最小绝对湿度 0
累年平均相对湿度 52%
最小相对湿度 6%

(4) 风速、风向

年平均风速 2.1m/s
实测最大风速 28.0m/s
主导风向 西北风

(5) 降水

张掖地区降水集中于夏季，11月份降水量最低为1.87mm，7月份降水量最高为29.92mm，全年降水量为135.03mm。张掖地区累年平均降水统计见表3.1-1。

表3.1-1 张掖地区2000~2019年平均降水的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
降水量mm	2.74	1.02	2.19	7.12	14.73	20.66	29.92	23.36	23.2	5.88	1.87	2.02	135.03

(6) 其它

最大冻土深度 1500mm
最大积雪深度 110mm
平均年雷暴日数 10.1d
平均年雾日数 0.5d
无霜冻日 149d

3.1.3 地形地貌

张掖市位于河西走廊中部，属于祁连山地槽边缘凹陷带。喜马拉雅山运动时，祁连山大幅度隆升，走廊接受大量新生代以来的洪积、冲积物。自南而北依次出现南山北麓坡积带、洪积带、洪积冲积带、冲积带和北山南麓坡积带。走廊地势平坦，沿河冲积平原形成大片绿洲。其余绝大部分地区以风力作用和干燥剥蚀作用为主，戈壁沙漠广泛分布。南有祁连山，北依龙首山、合黎山，形成由东向西北倾斜的坡面平原被称为张掖盆地。是河西走廊的重要农作物生产区。

张掖市地质构造复杂，所处的大地构造位置是青藏高原向内蒙古高原跌落的第一级分界处，也是重力梯度的分界带，南北地貌差异很大，地壳厚度在此发生明显变化，新构造运动极为活跃。又处于天山——内蒙褶皱系北山褶皱带得南部，按板块构造分解，有阿拉善古陆板块、北祁连古洋板块和南祁连古陆板块三个单元。张掖境内主要构造形迹有祁吕贺山字型构造西翼和东西向构造，在此基础上又叠加了河西系、雅布赖弧形等构造体系，这些构造体系互相干扰、互相穿插、利用和改造在交汇部位区应力易于集中，地质体沿着已存在的断裂带不断产生新断裂，所以地震频繁发生。根据《中国地震烈度区划图》资料显示，甘州区地震烈度为7度。

3.1.4 地表水系

张掖市境内有黑河、酥油口河、大野口河、山丹河4条主要河流和26条季节性河流，年径流量 $2.4 \times 10^9 \text{ m}^3$ ，流域面积 3760 km^2 。项目区水资源主要靠降水补给，冰雪融水补给较少。降水直接形成的地表径流占河川径流量的63%，由降水形成地下水质又以泉水方式溢出，形成的河川径流量占31.4%，而冰雪融水仅占4.8%。项目区内湿地资源对水资源的调控有重要作用，如滞蓄洪水、涵养水源、防止水土流失等。水能蕴藏量达 2.2×10^9 千瓦。河水径流量 $1.66 \times 10^9 \text{ m}^3$ ，河水灌溉面积占全区灌溉总面积的89%。其中黑河是河西走廊最大的一条内陆河，干流长52km，在全区境内流域面积达 3663.8 km^2 ；酥油口河为全区第二大河流，流域面积 166 km^2 ；大野口河流域面积 99.1 km^2 ；山丹河境内干流长35km；沿山小沟小河26条，总流域面积达 937.3 km^2 。黑河流域水系图见图3.1-3。

(1) 黑河

黑河是甘肃省内陆河中最大的河流。黑河发源于河西走廊南部的祁连山和托赖山之间，分为东、西两汉，于黄藏寺汇合后向北流去。西汉发源讨赖雅腰掌，冰雪融水后自西向东流，河脑至黄藏寺长约175km；东汉发源于俄博东端的景阳岭，冰雪融水后流经八宝亦称八宝河，自东向西流，河脑至黄藏寺长约100km。在黑河东、西汉河脑及流程中分布着冰川260条，冰川面积为 80.84 km^2 ，冰川储量为 2.1034 km^3 。黑河干流自黄藏寺至莺落峡出口长约95km，河床比降为9.1‰，平均流量为 $50.2 \text{ m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量为15.8亿 m^3 。两岸山高谷深，水流湍急，交通不便。黑河自莺落峡出山口后向北横贯河西走廊平原，流经甘州区、临泽、高台三县，至正义峡进入酒泉地区的金塔县。张掖市境内黑河流域面积为 3663.8 km^2 ，干流长52km。

根据黑河莺落峡水文站和高崖水文站多年水文资料统计，主要水文特征如下：

① 径流年内分配

黑河多年月平均流量为 $30.4\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均年径流量为 $9.6\text{亿m}^3/\text{a}$ ，多年最大年径流量为 $12.97\text{亿m}^3/\text{a}$ ，多年最小年径流量为 $7.0\text{亿m}^3/\text{a}$ 。径流年内分配不均，汛期7、8、9月三个月流量最大，多年汛期月平均流量为 $58.8\text{m}^3/\text{s}$ ，月平均最大流量 $121\text{m}^3/\text{s}$ 。枯水期12～次年3月流量较小，多年月平均流量为 $23.03\text{m}^3/\text{s}$ 。多年月平均最小流量为 $10.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

② 泥沙

根据黑河莺落峡站多年资料，黑河多年平均输沙率为 $69.6\text{kg}/\text{s}$ ，多年平均含沙量为 $1.42\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年最大含沙量 $105\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均输沙量220万t，年侵蚀模数 $220\text{t}/\text{km}^2$ ，多集中在丰水期6-9月，约占全年总量的94%，7-8月最为集中，约占全年总量的72%。

③ 水温

据莺落峡站多年资料统计，年平均水温约 6°C ，年最高水温 18.6°C （1959年7月26日），最低 0°C 出现最早时间为11月10日（1973年）。

④ 冰情

据莺落峡站多年资料，历年开始结冰日期最早为10月11日，最晚为11月21日。开始封冻日期最早为12月28日，最晚为2月1日；解冻日期最早为2月22日，最晚为3月7日。全融冰日期最早为3月10日，最晚为4月5日。封冻天数最长为65天，最短为32天。每年约从11月中旬开始流冰花，三月初有流冰块现象，冰流量约为 $0.37\sim 2.70\text{m}^3/\text{s}$ 。历年最大岸冰厚1.1m，最小0.52m。最大河心冰厚0.78m，最小0.45m。

黑河多年水文特征详见表3.1-2。

表3.1-2 黑河多年各月平均流量、含沙量、水温统计表

月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	平均
流量 (m^3/s)	23.6	25.2	21.8	13.4	10.4	23.5	62.5	60.9	52.9	18.4	22.3	29.5	30.4
含沙量 (kg/m^3)	0.066	0.058	0.075	0.31	0.59	1.43	2.88	2.04	0.96	0.075	0.055	0.04	0.71
水温 ($^\circ\text{C}$)	-	-	0.7	5.1	9.3	12.2	13.9	14.0	10.9	5.8	0.8	-	6.0

(2) 山丹河

山丹河为黑河水系的较大支流。该河发源于祁连山冷龙岭中端北坡，河流由源头自南向北流至山丹县白石崖出山口，至山丹县城折向西流，其间马营河、霍城河、寺沟河等多条支流不断汇入干流，流量渐趋增大，相继穿越李桥水库、祁家店水库，主

要为农田灌溉用水。山丹河在山羊堡西端进入张掖市境内，至城北15km的靖安乡附近汇入黑河。

山丹河全长约160km，流域面积为3222.6km²。山丹河具有冬枯、春汛、夏涝、秋旱的特点。根据张掖市二坝水库出库流量多年资料统计，山丹河多年平均流量为0.399m³/s。年内6~9月为丰水期，流量较大，月平均流量为0.663m³/s；4、5、10、11月份为平水期，水量较小，月平均流量为0.365 m³/s；12月~来年3月为枯水期，流量最小，月平均流量为0.176 m³/s。

3.1.5 地下水资源

地下水资源丰富，地下水储量 $1.0 \times 10^9 \text{m}^3$ ，动储量达 $9.9 \times 10^8 \text{m}^3$ 。张掖盆地主要分布的是第四系中上更新统松散岩类孔隙水。受构造和地貌条件的制约，含水层总的规律是自山前至盆地内部，含水层渐厚，富水性渐好，地下水埋藏深度渐浅，颗粒渐细，由单一的潜水含水层渐变为多层的潜水—承压水含水综合体。自山前至盆地内部，地下水埋藏深度由大于200m逐渐递变为1~3m，北部泉水出露，黑河、山丹河河床及其沿岸是天然的泉水溢出地带；洪积扇前缘以北的细土平原，上部为潜水，下部为承压水，并随顶板埋深的增加而水头增高，局部自流。含水层富水性最丰富的地段是黑河—梨园河洪积扇的中下部，单井涌水量大于5000m³/d；其次是毗邻扇缘横亘中部地带，为3000~5000m³/d，南北山前地带小于1000m³/d。黑河流域地下水、地表水转换示意图见图3.1-4。

张掖东北郊下水的补给来源主要为南部地下径流侧向流入，其次为黑河河水垂直入渗，渠系、田间灌溉水垂直入渗及少量大气降水、凝结水的垂直入渗。地下水自南向北运移，水力坡度2.5~4.0‰，南部及东南部较大，北部较小。受地层岩性及地形变缓的制约，部分地下水在城区以北以泉的形式溢出地表，转化为河水，部分地下水继续向北径流，最终排泄于黑河河床，而流出区域。受区域水文地质条件的影响和控制，张掖市东北郊地下水主要以地下径流侧向流出和泉水溢出的方式排泄，其次是陆面蒸发蒸腾以及人工开采排泄。地下水开采井深度一般80~120m，该深度内主要开采层为上更新统含水层及部分中更新统含水层。含水层富水性主要受含水层岩性制约。原地区福利院—谢家湾—迎宾大道以西单井涌水量大于10000 m³/d，是东北郊地下水最丰富的地段，以东地段单井涌水量5000~10000 m³/d可满足不同供水的目的；在承压水分布区的顶部亦有表层潜水分布，含水层岩性为中细砂、粉细砂，厚度一般0.5~2.0m，富水性较弱，单井涌水量100~1000 m³/d。自2003年3月以来，随着“黑河流域

节水工程及生态环境综合治理”项目的实施，张掖城区北部研究区及外围地下水位大面积上升，湿地生态开始缓慢的恢复。

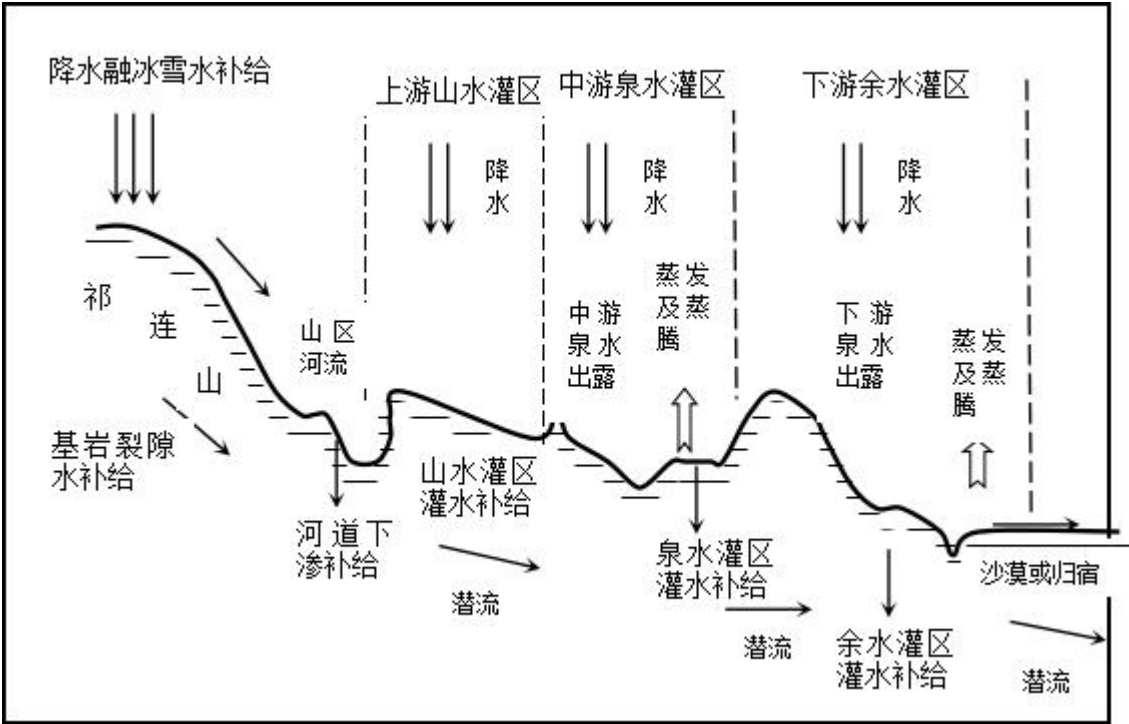


图3.1-4 黑河流域地下水、地表水转换示意图

3.1.6 土壤与植被

(1) 土壤

甘州区土壤为土类、亚类、土属、土种4级。其中土类11个，亚类26个，土属36个，土种75个。土母质主要由第四纪冲洪黄土状沉积物与其下层的沙砾石组成，地质较为单一。土壤主要以绿洲灌淤土和潮土为主。绿洲灌淤土由草甸土、潮土、风沙土、灰棕漠土，灰钙土演变而成。在自然土壤的基础上，经过黑河长期灌溉和2100多年的耕作，培肥而形成。其有机质含量1.5%左右，水分和气、热条件好，微生物和蚯蚓活动旺盛，土壤团粒结构好，腐殖质和营养元素较高，是主要的农业耕作土壤。

因地下水位高而影响土壤养分转化，土体粘粒明显下降，有不同程度的盐化。经过长期耕作、施肥、耕作层加厚，土壤养分含量增加，是仅次于灌淤土的农业耕作土壤。

(2) 植被

甘州区植被受地形、气候、水文、土壤和人类生产活动等因素的影响，北部山地北坡具有垂直地带性分布，平原地区受人类活动影响主要为栽培作物及荒漠草原、沼泽草甸，其类型大体分为森林、灌丛、草原、荒漠、草甸、沼泽和栽培植被7类。园区

及周边区域主要以栽培植被为主，如各类农作物、人工林、防风固沙林、经济林等。由于地下水埋深浅，生成着盐生草甸及沼泽草甸，低洼处、道沟旁长有小灯心草、冰草及人工种植的杨树、沙枣树等。

3.2 区域地表水环境质量评价

张掖经济技术开发区生态科技产业园邻近地表水环境质量现状评价采用《张掖市城市污水处理厂三期项目环境影响报告表》中地表水现状监测数据，监测报告见附件2。

(1) 监测断面

地表水监测断面基本情况见表3.2-1，监测点位见图3.2-1。

表3.2-1 监测断面置信息

序号	监测位置	坐标	备注	所处水功能区划断面
1	张掖市城市污水处理厂排污口上游500m	N: 39° 1' 34.11" E: 100° 31' 14.32"	山丹河	碱滩—入黑河口段
2	张掖市城市污水处理厂排污口下游500m	N: 39° 1' 49.11" E: 100° 30' 38.56"	山丹河	
3	张掖市城市污水处理厂排污口下游1500m	N: 39° 2' 3.63" E: 100° 30' 0.77"	山丹河	

(2) 监测项目

监测项目：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物、砷、镉、锌、铜、汞、铅、六价铬、硒、阴离子表面活性剂、氰化物、粪大肠菌群共23项。

(3) 监测时间和频次

地表水监测于2019.8.31~2019.9.2进行丰水期和2020.11.1~2020.11.3进行枯水期监测，连续3天，每天一次。

(4) 监测仪器及方法来源

监测仪器及方法来源见表3.2-2。

表3.2-2 监测仪器及方法来源 单位：mg/L

序号	项目名称	分析方法	方法依据	检出限(mg/L)
1	水温	温度计法	GB 13195-91	0.1
2	pH	玻璃电极法	GB6920-86	0.1
3	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	0.2
4	高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾滴定法	GB 11892-89	0.5

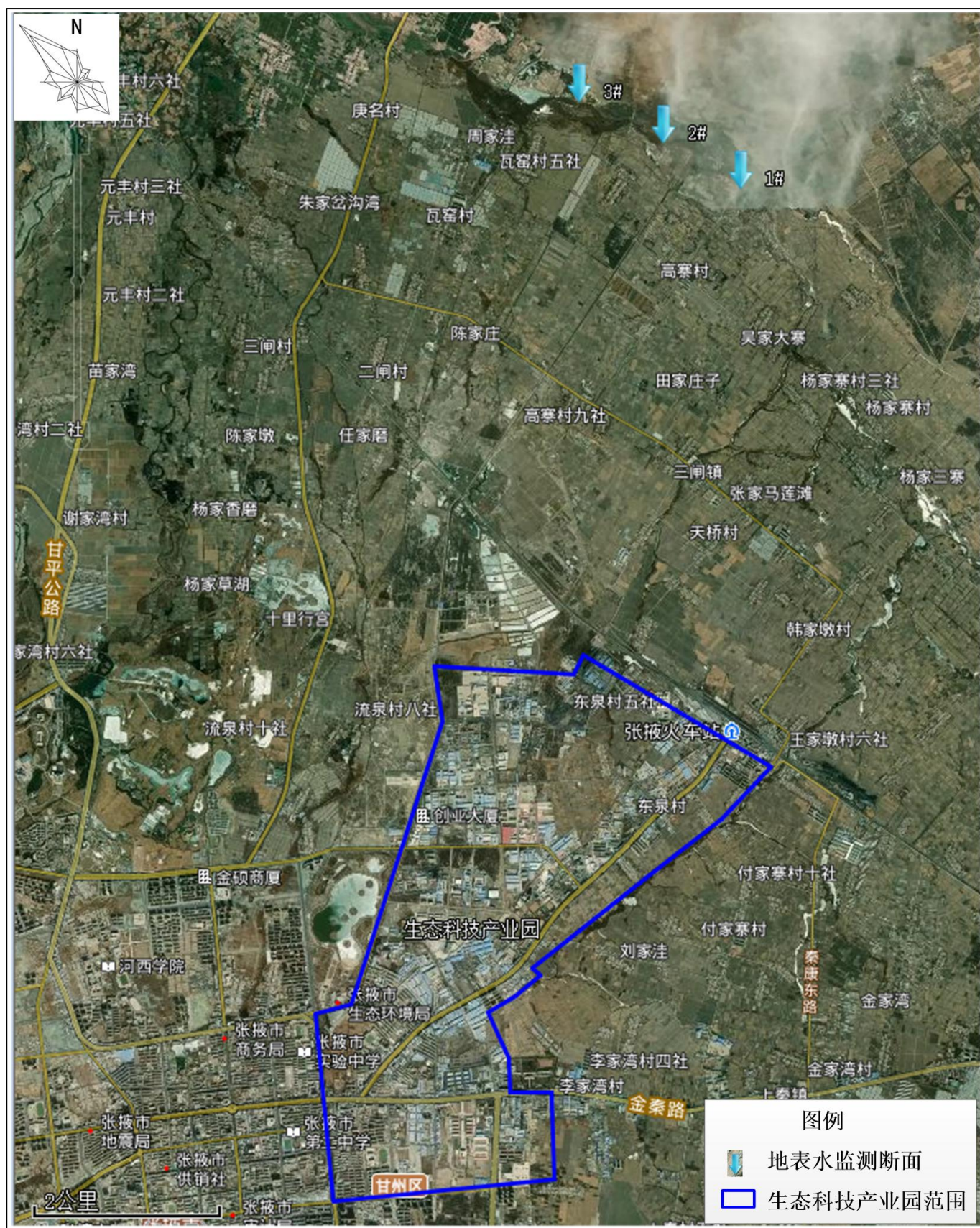


图 3.2-1 地表水监测点位图

5	COD	重铬酸盐法	HJ828-2017	4
6	BOD ₅	稀释接种法	HJ 505-2009	0.5
7	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	0.025
8	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01
9	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01
10	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003
11	硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T16489-1996	0.005
12	氟化物	离子选择电极	GB 7484-87	0.05
13	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0003
14	镉	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.001
15	锌	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.05
16	铜	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.001
17	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004
18	铅	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.01
19	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004
20	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0004
21	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05
22	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮光度法	HJ 484-2009	0.004
23	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T 347-2007	2

pH无量纲、水温单位：℃、粪大肠菌群：个/L

(5) 监测结果

地表水环境质量监测结果汇总见表3.2-3、3.2-4。

表3.2-3 丰水期水质检测结果汇总表 单位: mg/L

监测点位	1#张掖市城市污水处理厂排污口上游500m			2#张掖市城市污水处理厂排污口下游500m			3#张掖市城市污水处理厂排污口下游1500m		
监测项目	2019.8.31	2019.9.1	2019.9.2	2019.8.31	2019.9.1	2019.9.2	2019.8.31	2019.9.1	2019.9.2
水温	17.4	17.2	17.8	18.1	17.9	17.9	17.9	17.6	18.1
pH	8.01	7.98	8.00	8.14	8.06	8.01	8.04	8.09	8.05
溶解氧	6.1	6.1	6.1	5.6	5.9	5.3	5.8	5.6	5.4
高锰酸盐指数	1.22	1.24	1.28	0.65	0.59	0.61	0.95	1.03	0.94
COD	11	11	11	14	14	14	20	20	20
BOD5	1.5	1.3	1.4	2.6	2.7	2.5	2.6	2.6	2.7
氨氮	0.179	0.172	0.174	0.073	0.088	0.088	0.144	0.187	0.121
总磷	0.141	0.123	0.101	0.181	0.188	0.167	0.185	0.195	0.178
石油类	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03
挥发酚	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027	0.0031	0.0033	0.0037
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.05L	0.05L	0.05L	0.005L	0.005L	0.005L
氟化物	0.294	0.288	0.284	0.378	0.288	0.284	0.351	0.363	0.334
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
镉	0.0004	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0004	0.0001L	0.0001L	0.0001L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铜	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铅	0.006	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
六价铬	0.005	0.005	0.007	0.009	0.009	0.010	0.005	0.009	0.007
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L

阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
粪大肠菌群	630	490	630	700	630	700	790	630	700

1.pH无量纲，水温单位：℃，粪大肠菌群单位：个/L；

2.“L”表示未检出；

表3.2-4 枯水期地表水检测结果汇总表 **单位：mg/L**

监测点位	1#张掖市城市污水处理厂排污口上游500m			2#张掖市城市污水处理厂排污口下游500m			3#张掖市城市污水处理厂排污口下游1500m		
监测项目	2020.11.1	2020.11.2	2020.11.3	2020.11.1	2020.11.2	2020.11.3	2020.11.1	2020.11.2	2020.11.3
水温（℃）	8.2	8.7	8.0	8.5	8.4	7.6	8.0	8.2	7.5
pH（无量纲）	8.2	7.91	7.94	7.74	7.76	7.76	7.83	7.80	7.79
溶解氧	6.66	6.71	6.76	5.94	5.84	5.89	5.32	5.27	5.22
高锰酸盐指数	1.15	1.17	1.19	1.73	1.82	1.86	1.86	1.90	1.94
CODCr	17	19	16	26	25	23	24	25	23
BOD5	1.1	1.0	1.2	1.8	1.7	1.7	1.9	1.8	1.8
氨氮	0.157	0.170	0.149	0.69	0.74	0.72	0.56	0.58	0.59
总磷	0.068	0.054	0.060	0.183	0.173	0.173	0.176	0.188	0.194
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01
挥发酚	0.0017	0.0019	0.0017	0.0017	0.0021	0.0019	0.0066	0.0060	0.0064
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氟化物	0.277	0.266	0.268	0.307	0.306	0.308	0.311	0.311	0.315
铜	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L

镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硒	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
阴离子表面活性剂	0.098	0.096	0.098	0.137	0.133	0.135	0.154	0.152	0.155
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
粪大肠菌群 (MNP/L)	90	90	80	110	110	130	110	150	110

注：“L”表示未检出；

(6) 监测结果评价

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量评价方法中水质指数法进行评价，其计算公式如下：

① 一般水质因子

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子i的水质指数，大于1表明该水质因子超标；

C_{ij} —评价因子i在第j点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} —评价因子i的水质评价标准限值，mg/L。

② pH的标准指数

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；

pH_j —pH值实测统计代表值；

pH_{su} —评价标准中pH上限值；

pH_{sd} —评价标准中pH下限值。

③ 溶解氧（DO）标准指数

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L；对于河流， $DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$ ；

DO_j —溶解氧在j点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s —溶解氧的水质评价标准限值，mg/L。

本次现状监测各个监测点位的各项监测因子的评价结果详见表 3.2-5、3.2-6。

表3.2-5 丰水期地表水各监测断面监测因子评价结果

监测因子	1#张掖市城市污水处理厂排污口上游500m			2#张掖市城市污水处理厂排污口下游500m			3#张掖市城市污水处理厂排污口下游1500m		
	最大值 (mg/L)	最大值标准指数	达标情况	最大值 (mg/L)	最大值标准指数	达标情况	最大值 (mg/L)	最大值标准指数	达标情况
水温	17.8	/	达标	18.1	/	达标	18.1	/	达标
pH	8.01	0.51	达标	8.14	0.57	达标	8.09	0.55	达标
溶解氧	6.1	0.64	达标	5.9	0.62	达标	5.8	0.62	达标
高锰酸盐指数	1.28	0.13	达标	0.65	0.07	达标	1.03	0.10	达标
COD	11	0.37	达标	14	0.47	达标	20	0.67	达标
BOD5	1.5	0.25	达标	2.7	0.45	达标	2.7	0.45	达标
氨氮	0.179	0.12	达标	0.088	0.06	达标	0.187	0.12	达标
总磷	0.141	0.47	达标	0.188	0.63	达标	0.195	0.65	达标
石油类	0.04	0.08	达标	0.04	0.08	达标	0.03	0.06	达标
挥发酚	0.0021	0.21	达标	0.0027	0.27	达标	0.0037	0.37	达标
硫化物	0.005L	/	达标	0.005L	/	达标	0.005L	/	达标
氟化物	0.294	0.20	达标	0.378	0.25	达标	0.363	0.24	达标
砷	0.0003L	/	达标	0.0003L	/	达标	0.0003L	/	达标
镉	0.0004	0.08	达标	0.0004	0.08	达标	0.0001L	/	达标
锌	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标
铜	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标
汞	0.00004L	/	达标	0.00004L	/	达标	0.00004L	/	达标
铅	0.006	0.12	达标	0.001L	0.20	达标	0.001L	/	达标

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

六价铬	0.007	0.14	达标	0.01	/	达标	0.009	0.18	达标
硒	0.0004L	/	达标	0.0004L	/	达标	0.0004L	/	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标
氰化物	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标
粪大肠菌群	630	0.03	达标	700	0.04	达标	790	0.04	达标

表3.2-6 枯水期地表水各监测断面监测因子评价结果

监测因子	1#张掖市城市污水处理厂排污口上游500m			2#张掖市城市污水处理厂排污口下游500m			3#张掖市城市污水处理厂排污口下游1500m		
	最大值 (mg/L)	最大值标准指数	达标情况	最大值 (mg/L)	最大值标准指数	达标情况	最大值 (mg/L)	最大值标准指数	达标情况
水温	8.7	/	达标	8.5	/	达标	8.2	/	达标
pH	8.2	0.6	达标	7.76	0.38	达标	7.83	0.42	达标
溶解氧	6.76	0.58	达标	5.94	0.51	达标	5.32	0.46	达标
高锰酸盐指数	1.19	0.12	达标	1.86	0.19	达标	1.94	0.19	达标
COD	19	0.63	达标	26	0.87	达标	25	0.83	达标
BOD5	1.2	0.20	达标	1.8	0.30	达标	1.9	0.32	达标
氨氮	0.170	0.11	达标	0.74	0.49	达标	0.59	0.39	达标
总磷	0.068	0.23	达标	0.183	0.61	达标	0.194	0.65	达标
石油类	0.01	0.02	达标	0.02	0.04	达标	0.02	0.04	达标
挥发酚	0.0019	0.19	达标	0.0021	0.21	达标	0.0066	0.66	达标
硫化物	0.005L	/	达标	0.005L	/	达标	0.005L	/	达标
氟化物	0.277	0.18	达标	0.308	0.21	达标	0.315	0.21	达标

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

砷	0.0003L	/	达标	0.0003L	/	达标	0.0003L	/	达标
镉	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标
锌	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标
铜	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标
汞	0.00004L	/	达标	0.00004L	/	达标	0.00004L	/	达标
铅	0.01L	/	达标	0.01L	/	达标	0.01L	/	达标
硒	0.00004L	/	达标	0.00004L	/	达标	0.00004L	/	达标
阴离子表面活性剂	0.098	0.33	达标	0.137	0.46	达标	0.155	0.52	达标
氰化物	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标
粪大肠菌群	90	/	达标	130	0.01	达标	150	0.01	达标

由两期地表水环境质量监测结果可知，各监测断面监测因子评价指数均小于1，未出现超标现象，均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，说明区域地表水环境质量较好。

四、企业基本情况调查

4.1 生态科技产业园

4.2.1 园区基本情况

“张掖工业园区”最早创建于1994年，由原农业部批准设立，2006年根据《甘肃省人民政府关于嘉峪关工业园区等15个开发园区的批复》（甘肃省人民政府，甘政函〔2006〕7号），认为该园区符合“产业特色鲜明、综合配套能力强的现代制造业集聚区”的要求，同意设立为省级开发区，并更名为“甘肃张掖工业园区”，同时根据园区现有资源优势和产业特色，确定其主要产业定位为“农副产品加工、生物制药、新型建材”，发展方向为“农副产品和新型建材加工生产基地”。

《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告（2006年第37号）》中公布的《第六批通过审核公告的省级开发区名单》中，进一步明确园区名称（“甘肃张掖工业园区”）及主要产业定位（“农副产品加工、生物制药、新型建材”）。《第八批落实四至范围的开发区公告》（中华人民共和国国土资源部公告，2006年第16号）落实的甘肃张掖工业园区四至范围是“东至张火公路，南至甘新公路（312国道），西至园区二号路（昆仑大道），北至张掖火车站站前路”。

2010年经省政府批准，甘肃张掖工业园区含“一区三园”，分别为生态科技产业园、循环经济示范园和冶金建材产业园。

2013年3月经国务院办公厅批准，甘肃张掖工业园区升级为国家级经济技术开发区，定名为“张掖经济技术开发区”。

生态科技产业园规划面积13.35km²（其中国批区7.6km²）。四至界限：西至昆仑大道，东至黄水沟西岸，南至长沙门路以北，北至合黎路（西城驿路）以南。该产业园以发展高科技产业和农副产品加工业为主，主要布局一类工业项目。已建成标准化厂房近20万m²、创业大厦1万m²、专家楼9400m²、科技孵化楼3.8万m²，并配套建设道路、供水、供电、排污、交通、天然气、通信等基础设施，绿化覆盖率达35%以上。现已有河西制药、奥林贝尔、兄弟麦芽、大弓农化、金鹰钢构等一批骨干企业入驻，是目前项目比较集中的区域。

4.2.2 园区规划及规划环评情况

2007年8月，张掖经济技术开发区管理委员会（原甘肃张掖工业园区建设管理委员会）委托原兰州大学环境质量评价研究中心开展了甘肃张掖工业园区（7.6km²国批区）环境影响评价工作，并于2008年10月完成《甘肃张掖工业园区环境影响报告书》，并取得了甘肃省生态环境厅（原甘肃省环保局）对《环境影响报告书》的审查意见。

2019年委托兰州大学应用技术研究院有限责任公司编制完成《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》，2019年6月20日甘肃省生态环境厅出具了《甘肃省生态环境厅关于张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（甘环函〔2019〕227号）。

4.2 张掖市大弓农化有限公司

4.2.1 企业基本情况

张掖市大弓农化有限公司是在原张掖农药厂基础上改制改组成立的以生产农药除草剂为主的股份制企业，现有员工144人，其中工程技术人员24人。公司于2004年1月投资500万元建设了年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂生产线。项目占地126亩（84000 m²），年生产时间为：3744小时（156 d×24 h），主要产品有：仲丁灵原药、48%仲丁灵乳油、360g/L仲丁灵乳剂等一系列高效低毒除草剂。

4.2.2 企业环保手续办理情况

2004年6月，张掖市大弓农化有限公司委托甘肃省环境科学研究院编制完成了《甘肃省张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目环境影响报告书》；2004年6月28日取得张掖市生态环境局（原张掖市环境保护局）出具的该项目环境影响报告书批复（张市评发〔2004〕69号）。于2004年10月建成投产，2006年5月11日通过张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）环保竣工验收，取得《甘肃省张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目竣工环境保护验收》（甘区环验〔2006〕第01号）。

2021年3月，张掖市大弓农化有限公司委托兰州大学编制完成了《张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目环保设施现状评价报告》，2021年4月14日在张掖市生态环境局备案。2022年1月，张掖市大弓农化有限公司委托甘肃绿源检测科技有限责任公司编制《张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目环保设施现状评价验收监测报告表》进行了竣

工环境保护验收。

张掖市大弓农化有限公司于2017年12月28日首次取得由张掖市生态环境局（原张掖市环境保护局）核发的排污许可证（证书编号：91620000225279807D001P），于2020年11月9日延续，取得由张掖市生态环境局核发的排污许可证（证书编号：91620000225279807D001P）。

张掖市大弓农化有限公司于2016年编制了突发环境事件应急预案，2019年对突发环境事件应急预案进行修订，于2019年10月12日备案登记（备案编号：620702-2019-051-M）。

张掖市大弓农化有限公司于2012年在废水总排口安装COD、流量在线监测设备，2018年年底安装总磷、总氮、氨氮、PH在线监测设备，2019年3月通过验收并在张掖市生态环境局甘州分局备案。委托北方中奥（北京）环境科技有限公司对在线设备进行维护，各项数据正常上传至省、市环境监测信息中心。

4.2.3 废水产排及处理情况

(1) 废水产生及排放情况

根据《张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目环保设施现状评价》（兰州大学，2021年3月），张掖市大弓农化有限公司运营期废水主要为工艺废水（硝化NO_x尾气吸收酸性废水、烃化碱性废水、胺化碱性废水、仲丁胺精馏碱性废水、锅炉废水、全厂蒸汽冷凝水）和生活污水，废水排放量为186.07m³/d，通过厂内污水预处理工序和污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

根据现场调查，企业运行稳定，废水种类与“环保设施现状评价报告”中一致，根据废水在线监测流量统计废水排放量为230m³/d，通过厂内污水预处理工序和污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

(2) 废水处理情况

根据现场调查核实，张掖市大弓农化有限公司污水处理站于2009年建成投入运行，污水处理规模为600m³/d，污水处理站采用“水解酸化+生物曝气滤池”生化处理工艺。根据张掖市大弓农化有限公司排污许可证中废水直接排放口基本情况，达标废水经污水总排口排放至城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。废水总排口位于厂区北侧昆仑大道，坐标为东经100° 29′ 12.70″，北纬38° 58′ 25.72″。

根据现场调查，企业已在各储罐四周设置围堰，同时厂内设有1号、2号、3号事故

应急池，用于事故废水缓冲收集，应急池规格均为：30.4m×13.55m×1.4m，总容积为1500m³，可接收酸碱泄漏、消防废水、受污染的初期雨水以及其他事故排水。事故应急池废水按照所接收事故污染物后续进入相应回收和废水处理工序处置后外排污水管网，不直接进入污水管网。

张掖市大弓农化有限公司污水处理站工艺流程见图4.2.2。

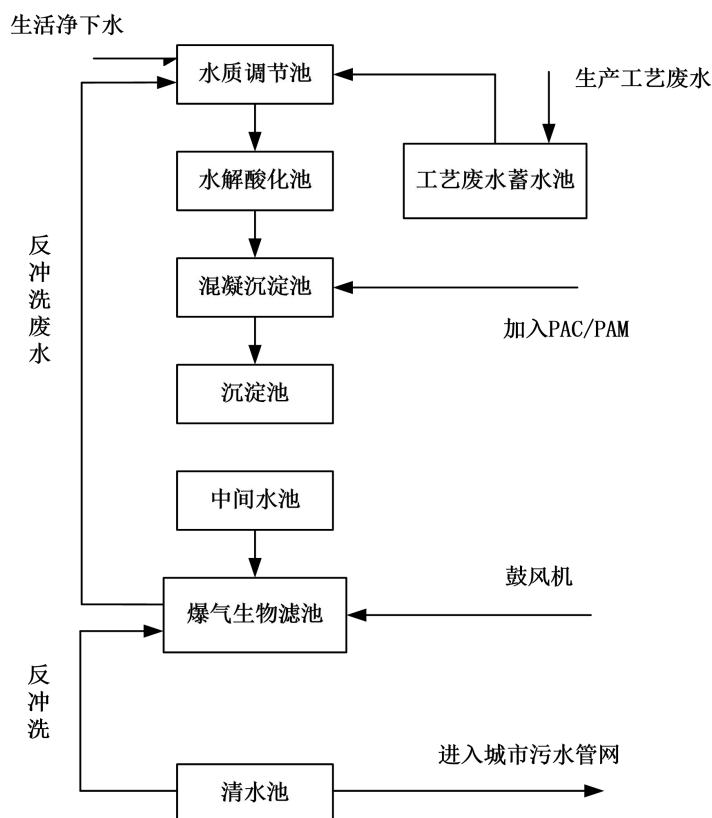


图4.2-2 废水处理站工艺流程图

污水处理工艺介绍

(1) 水解酸化

水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续生化处理奠定良好基础。

(2) 曝气生物滤池

曝气生物滤池（简称BAF），是一种采用颗粒滤料固定生物膜的好氧或缺氧生物

反应器，该工艺集生物接触氧化与悬浮物滤床截留功能于一体，是国际上兴起的污水处理新技术。具有去除SS、COD_{Cr}、BOD、硝化与反硝化、脱氮除磷、除去AOX的作用，其最大特点是集生物氧化和截留悬浮固定于一体，并节省了后续二次沉淀池。该工艺有机物容积负荷高、水力负荷大、水力停留时间短、出水水质高，因而所需占地面积小、基建投资少、能耗及运行成本低。曝气生物滤池污水处理新技术的诞生，是我国环保领域的一次重大技术突破，掀开了城市污水处理工艺新的一页。

应用特点：1、出水水质好；2、占地面积小，基建投资省；3、不产生臭气、环境质量高；4、运行费用低；5、抗冲击负荷能力强，无污泥膨胀问题，耐低温；6、易挂膜，启动快；7、模块化结构，便于后期改、扩建；8、采用自动化控制，易于管理。

(3) UASB厌氧

UASB上升式厌氧反应器为第二代厌氧反应器，已经成为运用最为广泛，技术最为成熟的厌氧反应器。到目前为止，UASB上升式厌氧污泥床技术已成功应用于造纸、食品加工、酒类酿造、垃圾渗滤液、柠檬酸及医药化工等诸多行业的废水处理中。UASB上升式厌氧污泥床有配水系统、污泥反应区、三相分离器、沉淀区、出水系统、沼气收集系统组成。废水自底部进入，通过配水系统尽可能均匀的将废水分布于反应器底部，废水自下而上通过UASB反应器。反应器底部有一个高浓度、高活性的污泥床，污水中的大部分有机污染物在此期间经过厌氧发酵降解为甲烷和二氧化碳。废水从污泥床底部流入，与颗粒污泥混合接触，污泥中的微生物分解有机物，同时产生的微小沼气泡不断放出。微小气泡上升过程中，不断合并，逐渐形成较大的气泡，部分附着在颗粒污泥上。在颗粒污泥层的上部，因水流和气泡的搅动，形成一个污泥浓度较小的悬浮污泥层，可进一步分解有机物。气、固、液混合体逐渐上升经三相分离器后，其沼气进入气室，污泥在沉淀区进行沉淀，并经回流缝回流到污泥床。经沉淀澄清后的废水作为处理水排出反应器。

4.2.4 废水外排达标性分析

根据调查，张掖市大弓农化有限公司2020年5-9月企业停产、2021年1-3月企业停产，因此，本次评估采用张掖市大弓农化有限公司企业自行监测报告（2020年第一季度、第四季度，2021年第二季度、第三季度、第四季度）及《张掖市大弓农化有限公司年产500吨仲丁灵原药、1000吨仲丁灵乳油除草剂项目环保设施现状评价验收监测报告表》（甘肃绿源检测科技有限责任公司，2022年1月）中废水验收监测数据进行张掖市大弓农化有限公司废水达标性分析，监测报告见附件3。废水监测情况见表4.2-1，废

水监测数据统计情况见表4.2-2。

表4.2-1 废水监测情况一览表

序号	项目名称	内容					
1	废水类别	综合废水					
2	监测点位	污水处理站废水排放口					
3	监测时间	2020.3.19	2020.11.4	2021.5.21	2021.9.22	2021.12.15	2021.12.16
4	监测频次	每天采样4次					
5	监测因子	pH值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、挥发酚、氯苯、二甲苯、2,4-二硝基氯苯					

表4.2.2 企业废水监测结果统计

监测位置	监测项目	第一季度（均值）2020.3.19	第四季度（均值）2020.11.4	第二季度（均值）2021.5.21	第三季度（均值）2021.9.22	第四季度（均值）2021.12.15	现状评价验收（均值）2021.12.16
废水排放口	pH（无量纲）	7.53	7.77	7.44	7.5	7.45	7.4
	悬浮物（mg/L）	7.5	10	8	12	14	15
	BOD5（mg/L）	7.2	9	12.5	9.5	12.6	12.0
	COD（mg/L）	34.7	34.5	43.7	41.6	58	58.4
	氨氮（mg/L）	0.25	0.44	1.19	3.99	6.9	6.70
	色度（倍）	16	16	8	23	25	25
	动植物油（mg/L）	0.07	0.17	0.21	0.21	0.23	0.20
	挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.01L	0.0003L	0.01L	0.01L	0.01L
	总氮（mg/L）	4.7625	3.48	10.9	12.3	21.1	22.2
	总磷（mg/L）	0.097	0.08	0.045	0.205	0.01L	0.01L
	氯苯（mg/L）	0.1685	0.128	0.174	0.0196	0.17	0.167
	1,4-二氯苯（mg/L）	0.015	0.0147	0.229	0.000982	0.047	0.042
	对二甲苯（mg/L）	0.05L	2L	2L	2L	2L	2L
	间二甲苯（mg/L）	0.05L	2L	2L	2L	2L	2L
	邻二甲苯（mg/L）	0.05L	2L	2L	2L	2L	2L
	2,4-二硝基氯苯（mg/L）	0.00031	1.86×10^{-3}	3.91×10^{-3}	7.58×10^{-3}	1.03×10^{-3}	0.106

注：检测结果中“检出限+L”表示未检出；2020年5-9月企业停产、2021年1-3月企业停产

由上表监测数据可知，张掖市大弓农化有限公司污水处理站出口废水2020年第一季度、第四季度，2021年第二季度、第三季度、第四季度，环保设施现状评价验收监测中常规因子pH值最大值为7.77、色度为25倍、悬浮物最大值为15mg/L、五日生化需氧量最大值为12.6mg/L、化学需氧量最大值为58.4mg/L、氨氮最大值为6.9mg/L、总磷最大值为0.205mg/L、总氮最大值为22.2mg/L、动植物油最大值为0.23mg/L，特征因子挥发酚、二甲苯未检出、氯苯最大值为0.17mg/L、1,4-二氯苯最大值为0.229mg/L、2,4-二硝基氯苯最大值为0.106mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准。

废水排放在线监测系统可全天24h在线监测废水中的总磷、总氮、氨氮、COD和废水流量，2021年度的废水排放情况在线监测统计见表4.2-3。

表4.2-3 2021年度废水排放情况统计（在线监测）

时间	化学需氧量(COD)		氨氮		总磷		总氮		排口流量(t)
	平均浓度(mg/L)	排放量(kg)	平均浓度(mg/L)	排放量(kg)	平均浓度(mg/L)	排放量(kg)	平均浓度(mg/L)	排放量(kg)	
1月	46.480	93.842	0.997	2.918	0.116	0.234	8.886	18.858	2035.391
2月	47.030	88.213	0.341	0.632	0.147	0.275	5.904	10.903	1848.393
3月	35.557	100.598	0.353	1.089	0.116	0.327	6.039	18.821	3117.312
4月	39.478	163.278	0.350	1.413	0.055	0.216	7.408	30.675	4039.872
5月	40.703	196.239	0.530	2.489	0.061	0.289	11.723	55.869	4785.627
6月	47.335	165.932	1.923	5.948	0.047	0.164	17.541	63.798	3341.554
7月	45.522	38.718	4.195	4.432	0.046	0.128	8.739	7.551	858.784
8月	41.581	22.468	3.159	1.633	0.041	0.022	9.722	5.317	546.048
9月	39.705	54.104	3.132	4.715	0.033	0.043	10.875	16.249	1315.614
10月	36.731	133.539	1.303	4.658	0.024	0.088	10.015	36.507	3650.336
11月	39.115	165.661	4.565	19.341	0.047	0.202	10.622	45.109	4248.096
12月	42.651	287.189	5.885	39.093	0.092	0.607	13.982	92.586	6686.735
2021年度	41.824	1509.781	2.228	88.361	0.069	2.595	10.121	402.243	36473.762

废水在线监测因子浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准。

张掖市大弓农化有限公司排放废水水质与标准及限值对照见表4.2-4。

表4.2-4 排放废水水质与标准及限值对照表

指标项目	监测数据mg/L	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	张掖市污水处理厂水质指标
		一级标准mg/L	进水 mg/L
pH值（无量纲）	7.77	6~9	/
色度	25	50	/
悬浮物	15	70	≤220
化学需氧量	58.4	100	≤450
五日生化需氧量	12.6	20	≤180
动植物油	0.23	10	/
氨氮	6.9	15	≤35
挥发酚	未检出	0.5	/
总氮	22.2	/	≤55
总磷	0.205	/	≤3.0
氯苯	0.170	0.2	/
二甲苯	未检出	0.4	/
1,4-二氯苯	0.229	0.4	/
2, 4-二硝基氯苯	0.106	0.5	/

根据表4.2-4可知，张掖市大弓农化有限公司废水经厂内自建污水处理设施处理后，废水排放口企业自行监测、验收监测、在线监测数据各因子排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准要求，同时满足张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，张掖市大弓农化有限公司废水经过处理后满足张掖市污水处理厂进水水质要求。

4.3 甘肃河西制药有限责任公司

4.3.1 企业基本情况

甘肃河西制药有限责任公司成立于2004年11月，是省属国有企业甘肃省河西制药厂的基础上经产权制度改革组建而成的股份制企业，是甘肃省药品生产主导企业。企业定员100人，年生产300d，年产口服液体制剂5000万支、丸剂滴丸剂175t/a、片剂350t/a、胶囊剂150t/a、颗粒剂350t/a。

4.3.2 企业环保手续办理情况

2011年3月，甘肃河西制药有限责任公司委托兰州大学编制《甘肃河西制药有限责

任公司口服液体制剂及丸剂滴丸剂生产线技术改造项目环境影响报告书》，2011年11月取得张掖市生态环境局（原张掖市环境保护局）出具的该项目环境影响报告书（张环评发〔2011〕76号）。

2017年6月，甘肃河西制药有限责任公司委托江苏久力环境工程有限公司编制《甘肃河西制药有限责任公司新厂搬迁二期工程中药材深加工片剂、胶囊剂、颗粒剂生产线建设项目环境影响报告书》，2018年3月取得张掖市生态环境局（原张掖市环境保护局）出具的该项目环境影响报告书（张环评发〔2018〕18号）。2021年8月，甘肃河西制药有限责任公司委托甘肃星源环境科技咨询有限公司编制《甘肃河西制药有限责任公司新厂搬迁二期工程中药材深加工片剂、胶囊剂、颗粒剂生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》进行了竣工环境保护验收。

甘肃河西制药有限责任公司于2021年7月5日取得由张掖经济技术开发区生态环境局核发的排污许可证（证书编号：91620702225250908N002U）。

甘肃河西制药有限责任公司于2022年在废水总排口安装COD、氨氮、总量、总氮、流量在线监测设备，现阶段正在调试验收。

4.3.3 废水产排及处理情况

(1) 废水产生及排放情况

根据《甘肃河西制药有限责任公司新厂搬迁二期工程中药材深加工片剂、胶囊剂、颗粒剂生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（甘肃星源环境科技咨询有限公司，2021年8月），甘肃河西制药有限责任公司项目废水主要包括生产废水和生活污水，生产废水主要为提取工艺产生的工艺废水、药材清洗废水、各生产车间设备清洗废水和地面清洗水、纯水制备系统排水；生活污水主要为厂区职工生活污水。全厂废水产生总量为64.28m³/d，废水经自建污水处理站处理达标后排入城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

根据现场调查，企业自2020年建成后一直稳定运行，废水种类与“竣工环境保护验收监测报告”中一致，根据废水在线监测流量统计2022年废水排放量为20m³/d，通过厂内污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

(2) 废水处理情况

甘肃河西制药有限责任公司污水处理站于2021年建成投入运行，污水处理规模为250m³/d，污水处理站采用“进水+格栅池+调节池+一沉池+厌氧水解酸化池+二段生物接触氧化池+二沉池+污泥+排水”处理工艺。根据甘肃河西制药有限责任公司排污许可

证中废水直接排放口基本情况，达标废水经污水总排口排放至城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。废水总排口位于厂区北侧创业路，坐标为东经 $100^{\circ}29'11.83''$ ，北纬 $38^{\circ}57'50.51''$ 。

根据现场调查，企业已在各储罐四周设置围堰，同时厂内设有 550m^3 的事故池1座，用于事故废水缓冲收集，可接收泄漏、消防废水、受污染的初期雨水以及其他事故排水。事故应急池废水进入厂内污水处理站处理后外排污水管网，不直接进入污水管网。

甘肃河西制药有限责任公司污水处理站工艺流程图见图4.3-1。

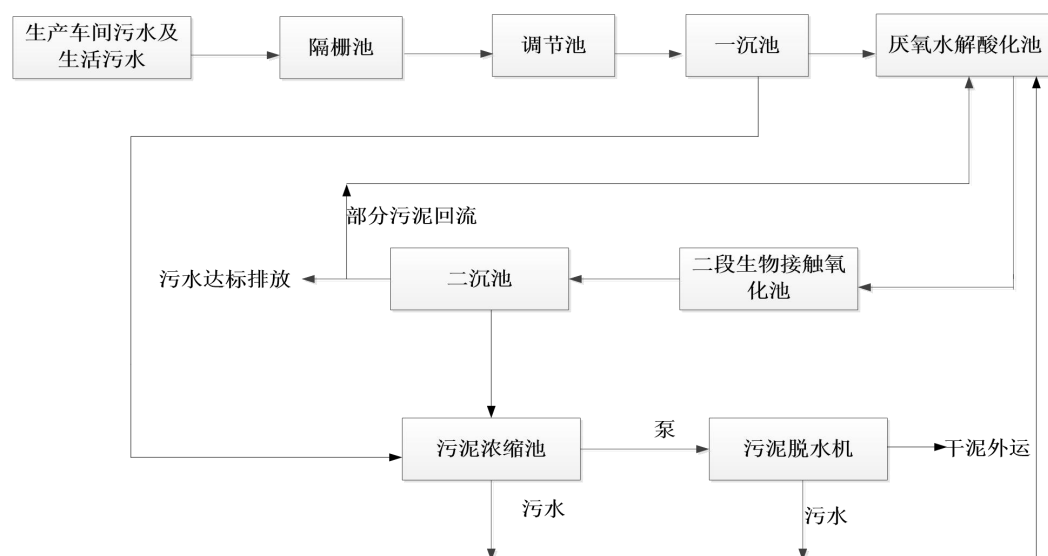


图4.3-1 污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程：

自生产车间流出的生产废水和生活废水的原水经格栅槽中旋转格栅除去大颗粒悬浮及飘浮杂质后进入提升井，提升井中污水由提升泵根据其液位提升至调节池，污水在调节池中充分调节混和均质。

调节池污水由调节池提升泵提升进入厌氧水解酸化池，污水于此在水解酸化微生物的作用下，污水中大量难降解的大分子有机物被分解成小分子可溶性有机物和部分无机物，可生化性大大提高，并且COD去除率可达5-10%，减轻后续处理单元的处理负荷，从而节省能耗。

一沉池：废水中密度大于水的悬浮物可以在重力作用下，即在两小时左右的自然沉降时间内从水中分离出来的悬浮固体。

厌氧水解酸化池：水解和酸化是厌氧消化过程的两个阶段，但不同的工艺水解酸化的处理目的不同。水解酸化-好氧生物处理工艺中的水解目的主要是将原有废水中的

非溶解性有机物转变为溶解性有机物，特别是工业废水，主要将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。

二段生物接触氧化池：将传统的生物接触氧化池分为二段：第一段充分利用微生物处于对数增长期的吸附特性，以低能耗、高负荷、快速的生物吸附和合成为主，能够去除污水中70%~80%的有机物，称为吸附合成期；第二段在低负荷下利用微生物的氧化分解作用，对污水中残留的有机物进行氧化分解，以进一步改善出水水质，称为氧化分解阶段。二段法还具有去除NH₃-N的功能，去除率能达到50%~80%。由于进行了分段，可充分发挥同类微生物种群间的协同作用，克服不同微生物种群间的拮抗作用，故处理效率大大提高。

二沉池：是进行泥水分离和污泥部分压缩的处理单元，使混合液澄清、浓缩和回流性污泥。二沉池是曝气池出水的分离场所，是曝气池活性污泥的来源，它的工作效果直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。

水解酸化池产生的污泥输送至污泥池，污泥在污泥池中浓缩沉降并消化，浓缩污泥由带式压滤机干化处理后外运处置，上清液回流至调节池与原污水一并重新处理。

4.3.3 废水外排达标性分析

本次评估采用《甘肃河西制药有限责任公司新厂搬迁二期工程中药材深加工片剂、胶囊剂、颗粒剂生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（甘肃星源环境科技咨询有限公司，2021年8月）、《甘肃河西制药有限责任公司新厂废水监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，2022年7月）中废水验收监测数据进行甘肃河西制药有限责任公司废水达标性分析，监测报告见附件4。废水监测情况见表4.3-1，废水验收监测数据统计情况见表4.3-2、4.3-3。

表4.3-1 废水监测情况一览表

序号	项目名称	内容	
1	废水类别	综合废水	
2	监测点位	污水处理站进、出口	
3	监测时间	2021年5月28日~29日	2022年6月27日~28日
4	监测频次	每天采样3次，连续检测2天	每天采样4次，连续检测2天
5	监测因子	pH值（无量纲）、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	pH值（无量纲）、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总氮、总磷、色度、总氰化物、总汞、总砷、总有机碳

表4.3-2 废水验收监测数据统计情况

检测项目	采样点位、采样时间、采样频次、检测结果						标准限值	评价
	废水进口							
	2021年5月28日			2021年5月29日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
pH值（无量纲）	7.57	7.53	7.60	7.62	7.59	7.54	/	/
化学需氧量（mg/L）	140	125	133	148	137	133	/	/
生化需氧量（mg/L）	78.9	66.8	73.2	75.5	80.6	69.7	/	/
悬浮物（mg/L）	74	77	80	79	76	73	/	/
氨氮（mg/L）	9.25	9.38	9.28	9.33	9.02	9.19	/	/
动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/	/
检测项目	废水出口						标准限值	评价
	2021年5月28日			2021年5月29日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	pH值（无量纲）	7.88	7.85	7.90	7.92	7.89		
化学需氧量（mg/L）	44.9	42.3	41.2	40.5	42.2	42.8	100	达标
生化需氧量（mg/L）	17.8	17.2	18.0	18.3	17.9	18.2	20	达标
悬浮物（mg/L）	37	41	35	43	39	44	50	达标
氨氮（mg/L）	1.59	1.75	1.38	1.89	1.68	1.62	8	达标
动植物油（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	5	达标

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法最低检出限，即未检出。

由上表监测数据可知，甘肃河西制药有限责任公司验收监测污水处理站出口废水中的pH为7.92、化学需氧量为44.9mg/L、五日生化需氧量为18.2mg/L、悬浮物为44mg/L、氨氮为1.89mg/L、动植物油未检出。

表4.3-3 企业废水自行监测数据统计情况

监测 点位	监测项目	计量单位	监测结果				监测结果			
			监测时间：2022.06.27				监测时间：2022.06.28			
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理 站进 口	pH值	无量纲	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
	化学需氧量	mg/L	647	628	633	641	635	631	628	622
	五日生化需 氧量	mg/L	261	254	259	258	263	259	253	249
	悬浮物	mg/L	72	69	78	62	65	62	58	61
	氨氮	mg/L	5.24	4.89	5.67	4.53	5.89	6.31	5.24	6.74
	动植物油	mg/L	1.32	1.28	1.25	1.22	1.18	1.16	1.16	1.14
	总氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	色度	倍	32	32	32	32	32	32	32	32
	总磷	mg/L	4.20	4.35	4.16	4.06	4.30	4.25	4.09	4.40
	总氮	mg/L	16.4	15.6	16.7	15.8	16.5	16.9	15.8	16.2
	总砷	mg/L	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$
	总汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$
污水处理 站出 口	总有机碳	mg/L	208	205	195	200	200	202	201	203
	pH值	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
	化学需氧量	mg/L	25.6	26.2	25.9	26.4	24.3	23.5	24.0	23.1
	五日生化需 氧量	mg/L	9.7	9.5	9.4	9.8	9.4	9.6	10.5	9.2
	悬浮物	mg/L	28	31	24	21	20	34	37	21
	氨氮	mg/L	0.204	0.173	0.153	0.224	0.230	0.255	0.207	0.184

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
总氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
色度	倍	8	8	8	8	8	8	8	8	8
总磷	mg/L	0.486	0.465	0.441	0.497	0.462	0.483	0.469	0.472	0.472
总氮	mg/L	4.11	4.99	4.82	4.64	4.38	4.97	4.66	4.59	4.59
总砷	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L
总汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L	4.0×10 ⁻⁴ L
总有机碳	mg/L	11.2	9.2	8.0	10.5	8.3	10.0	9.8	9.3	9.3

备注：“检出限+L”表示检测结果低于方法最低检出限，即未检出。

由上表监测数据可知，甘肃河西制药有限责任公司例行监测污水处理站出口废水中常规因子pH值为7.4、化学需氧量为26.4mg/L、五日生化需氧量为10.5mg/L、悬浮物为37mg/L、氨氮为0.255mg/L、总磷为0.486mg/L、总氮为4.99mg/L、动植物油未检出，特征因子总氰化物、总砷、总汞未检出，总有机碳为11.2mg/L，各污染因子均能满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）中的表2新建企业水污染物排放限值。

甘肃河西制药有限责任公司排放废水水质与标准及限值对照见表4.3-4。

表4.3-4 排放废水水质与标准及限值对照表

指标项目	验收监测数据mg/L	自行监测数据mg/L	《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)	张掖市污水处理厂水质指标
			表2新建企业标准	进水 mg/L
pH值	7.92	7.4	6~9	/
化学需氧量	44.9	26.4	130	≤450
五日生化需氧量	18.2	10.5	30	≤180
悬浮物	44	37	70	≤220
氨氮	1.89	0.255	10	≤35
动植物油	未检出	未检出	10	/
总氰化物	/	未检出	0.5	/
色度	/	8	80	/
总磷	/	0.486	1.0	≤3.0
总氮	/	4.99	30	≤55
总砷	/	未检出	0.5	/
总汞	/	未检出	0.05	/
总有机碳	/	11.2	30	/

根据表4.3-4可知，甘肃河西制药有限责任公司废水经厂内自建污水处理设施处理后，废水排放口验收监测、企业自行监测数据各因子排放浓度均满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）中的表2新建企业水污染物排放限值，同时满足张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，甘肃河西制药有限责任公司废水经过处理后满足张掖市污水处理厂进水水质要求。

4.4 张掖市康乐餐具消毒有限责任公司

4.4.1 企业基本情况

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司位于张掖经济技术开发区生态科技产业园，建设集中式餐具消毒集散中心项目，企业定员30人，年生产350d，主要建设餐具清洗、消毒生产流水线6条，备用生产流水线1条，洗箱机流水线1条，封包机一备三用，配送车辆25辆，年清洗、消毒牛大碗433万个，中餐餐具400万套、快餐盘250万个。

4.4.2 企业环保手续办理情况

2017年6月，张掖市康乐餐具消毒有限责任公司委托安徽省四维环境工程有限公司编制《张掖市康乐餐具消毒有限责任公司新康乐集中式餐具消毒集散中心项目环境影响报告表》，2017年8月3日取得张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）环境影响报告表批复（甘区环发〔2017〕667号）。

2021年4月，张掖市康乐餐具消毒有限责任公司委托甘肃中检微明环境科技有限公司编制《张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》进行了竣工环境保护验收。

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司于2020年7月6日在全国排污许可证管理平台进行登记（登记编号：91620702719082991A001Y）。

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司2021年4月编制突发环境事件应急预案，于2021年4月16日在张掖经济技术开发区生态环境局备案登记（备案编号：620702（经开区）-2021-008-L）。

4.4.3 废水产排及处理情况

（1）废水产生及排放情况

根据《张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（甘肃中检微明环境科技有限公司，2021年4月），项目废水主要包括生产废水和生活污水。项目生产废水主要为餐具清洗废水，项目生活污水主要为厂区职工生活污水。全厂废水产生总量为13.02m³/d，废水经自建污水处理站处理达标后排入城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

根据现场调查，企业自2021年建成后一直稳定运行，废水种类与“竣工环境保护验收监测报告”中一致，根据企业运行管理人员统计调查期间废水排放量为30m³/d，通过厂内污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

（2）废水处理情况

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司于2021年建成投入运行，污水处理规模为40m³/d，污水处理站采用“隔油+沉淀+气浮+MBR一体化污水处理”处理工艺。根据张掖市康乐餐具消毒有限责任公司排污许可登记中废水直接排放口基本情况，达标废水经污水总排口排放至城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。废水总排口位于厂区东侧俄博岭路，坐标为东经100° 29′ 22.24″，北纬38° 58′ 17.52″。

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司污水处理站工艺流程见图4.4-1。

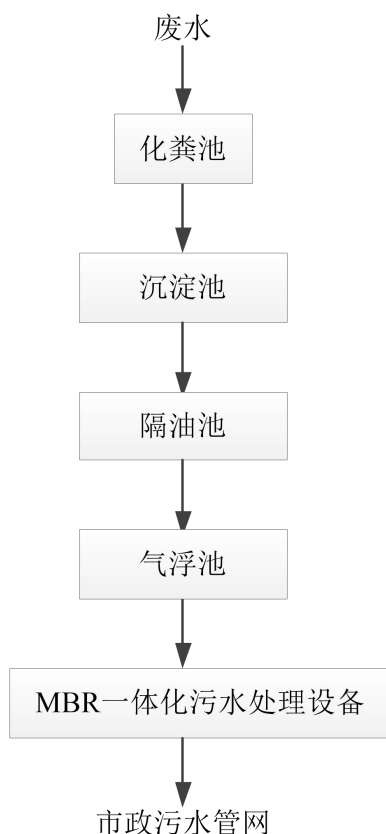


图4.4-1 污水处理工艺流程图

4.4.4 废水外排达标性分析

本次评估采用《张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》（甘肃中检微明环境科技有限公司，2021年4月）中废水验收监测数据进行张掖市康乐餐具消毒有限责任公司废水达标性分析，监测报告见附件5。废水监测情况见表4.4-1，废水验收监测数据统计情况见表4.4-2。

表4.4-1 废水监测情况一览表

序号	项目名称	内容
1	废水类别	综合废水
2	监测点位	污水处理站进、出口

3	监测时间	2021年4月20日~21日
4	监测频次	每天采样4次，连续检测2天
5	监测因子	pH值（无量纲）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、SS、动植物油、阴离子表面活性剂、磷酸盐、总氮

表4.4-2 废水验收监测数据统计情况

监测点 位	监测项目	计量单位	监测结果			
			监测时间：2021.04.20			
			第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理站进口	pH值	无量纲	6.83	6.85	6.83	6.84
	五日生化需氧量	mg/L	344	319	350	317
	悬浮物	mg/L	834	811	724	794
	动植物油	mg/L	61.6	67.9	71.0	69.0
	化学需氧量	mg/L	1146	1063	1168	1057
	氨氮	mg/L	11.5	9.15	9.55	8.07
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.594	0.587	0.578	0.590
	总氮	mg/L	42.6	41.6	40.8	42.0
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND
污水处理站出口	pH值	无量纲	7.26	7.28	7.27	7.25
	五日生化需氧量	mg/L	149	156	156	164
	悬浮物	mg/L	176	164	170	148
	动植物油	mg/L	30.6	42.8	45.2	44.8
	化学需氧量	mg/L	349	356	355	364
	氨氮	mg/L	5.77	6.20	5.90	5.44
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.410	0.417	0.406	0.427
	总氮	mg/L	8.97	9.07	9.44	9.92
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND
监测点 位	监测项目	计量单位	监测结果			
			监测时间：2021.04.21			
			第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理站进口	pH值	无量纲	6.84	6.86	6.83	6.85
	五日生化需氧量	mg/L	328	340	349	325
	悬浮物	mg/L	794	756	804	726
	动植物油	mg/L	101	80.8	78.2	88.6

	化学需氧量	mg/L	1084	1133	1162	1094
	氨氮	mg/L	8.81	9.89	10.4	9.42
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.580	0.592	0.590	0.599
	总氮	mg/L	43.5	43.0	42.3	41.7
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND
污水处理站出口	pH值	无量纲	7.26	7.28	7.25	7.26
	五日生化需氧量	mg/L	158	165	152	156
	悬浮物	mg/L	167	171	164	149
	动植物油	mg/L	42.2	39.0	36.5	35.8
	化学需氧量	mg/L	358	365	352	356
	氨氮	mg/L	4.88	5.34	5.04	5.32
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.401	0.413	0.417	0.399
	总氮	mg/L	9.54	10.5	10.3	9.82
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND

备注：“检出限+ND”表示检测结果低于方法最低检出限，即未检出。

由上表监测数据可知，张掖市康乐餐具消毒有限责任公司污水处理站出口废水中的pH值为7.28、化学需氧量为365mg/L、五日生化需氧量为165mg/L、悬浮物为176mg/L、氨氮为6.2mg/L、动植物油45.2mg/L、阴离子表面活性剂0.427mg/L、总氮10.5mg/L、磷酸盐未检出，各污染因子均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的B级要求。

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司排放废水水质与标准及限值对照见表4.4-3。

表4.4-3 排放废水水质与标准及限值对照表

指标项目	验收监测数据 mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	张掖市污水处理厂水质指标
		B级mg/L	进水 mg/L
pH值	7.28	6.5~9.5	/
五日生化需氧量	165	350	≤180
悬浮物	176	400	≤220
动植物油	45.2	100	/
化学需氧量	365	500	≤450
氨氮	6.2	45	≤35
阴离子表面活性剂	0.427	20	/
总氮	10.5	70	/

磷酸盐	未检出	8	≤ 3.0
-----	-----	---	------------

根据表4.4-3可知，张掖市康乐餐具消毒有限责任公司废水经厂内自建污水处理设施处理后，验收监测数据废水各因子排放浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的B级要求，同时满足张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，张掖市康乐餐具消毒有限责任公司废水经过处理后满足张掖市污水处理厂进水水质要求。

4.5 张掖市三维豆制品有限责任公司

4.5.1 企业基本情况

张掖市三维豆制品有限责任公司位于张掖经济技术开发区生态科技产业园，企业定员30人，年生产350d，主要建设豆产品加工生产线，豆芽生产线1条，粉条生产线1条，年产30000t豆制品，其中豆制品10000t 豆腐 6000t，豆干（含豆皮）2000t，豆浆 2000t，豆芽 10000t，马铃薯粉条 10000t。

4.5.2 企业环保手续办理情况

2013年1月，张掖市三维豆制品有限责任公司委托兰州交通大学环境影响评价所编制《张掖市三维豆制品有限责任公司年加工3万吨豆制品生产线技改建设项目环境影响报告表》；2013年3月取得张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）环境影响报告表批复（甘区环发〔2013〕19号）。

2018年9月，张掖市三维豆制品有限责任公司委托甘肃正元安全技术服务有限公司编制《张掖市三维豆制品有限责任公司年加工3万吨豆制品生产线技改建设项目竣工验收检测报告》进行了竣工环境保护验收。

张掖市三维豆制品有限责任公司于2019年12月30日取得张掖市生态环境局甘州分局核发的排污许可证（证书编号：916207025562632015001U）。

张掖市三维豆制品有限责任公司2018年11月编制突发环境事件应急预案，于2018年11月12日在张掖市生态环境局备案登记（备案编号：620702-2018-029-L）。

4.5.3 废水产排及处理情况

(1) 废水产生及排放情况

根据《张掖市三维豆制品有限责任公司年加工3万吨豆制品生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（甘肃正元安全技术服务有限公司，2018年9月）及现场调查，项目废水主要是生产工艺废水、生活污水及锅炉排污水，全厂污水排放

量为 $45.62\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经自建污水处理站处理达标后排入城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

根据现场调查，企业自2013年建成后一直稳定运行，废水种类与“竣工环境保护验收监测报告”中一致，根据企业运行管理人员统计调查期间废水排放量为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，通过厂内污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。

(2) 废水处理情况

张掖市三维豆制品有限责任公司污水处理站于2013年建成投入运行，2019年进行提升改造，污水处理规模为 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站采用“混凝沉淀+生物接触氧化”处理工艺。根据张掖市三维豆制品有限责任公司排污许可证中废水直接排放口基本情况，达标废水经污水总排口排放至城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。废水总排口位于厂区东侧道路，坐标为东经 $100^{\circ}28'56.17''$ ，北纬 $38^{\circ}57'27.65''$ 。

张掖市三维豆制品有限责任公司污水处理站工艺流程见图4.5-1。

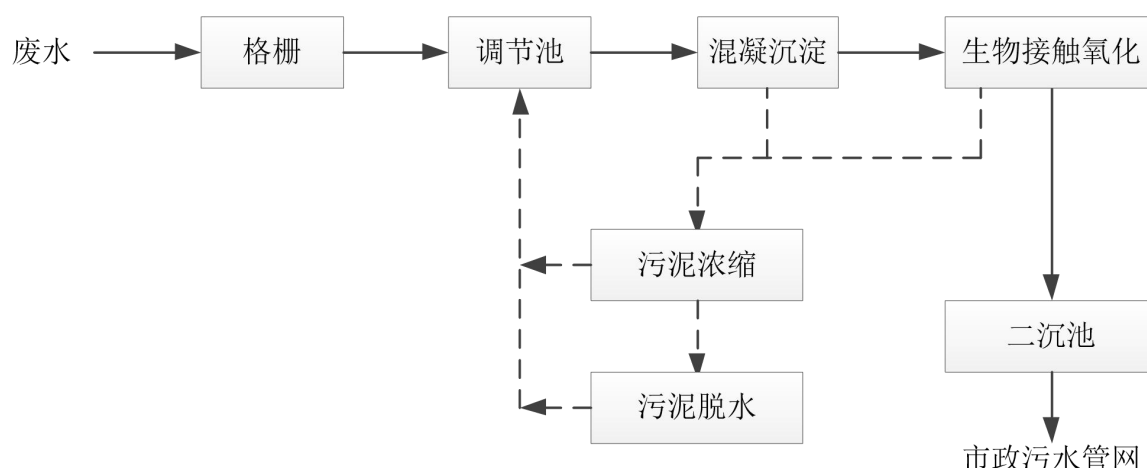


图4.5-1 污水处理工艺流程图

4.5.4 废水外排达标性分析

本次评估采用《张掖市三维豆制品有限责任公司年加工3万吨豆制品生产线技改建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（甘肃正元安全技术服务有限公司，2018年9月）、《张掖市三维豆制品有限责任公司企业自测检测报告》（甘肃沁园环保科技有限公司，2022年3月）中废水验收监测数据进行张掖市三维豆制品有限责任公司废水达标性分析，监测报告见附件6。废水监测情况见表4.5-1，废水验收监测数据统计情况见表4.5-2、4.5-3。

表4.5-1 废水监测情况一览表

序号	项目名称	内容	
1	废水类别	综合废水	
2	监测点位	污水处理站出口	
3	监测时间	2018年7月27日~28日	2022年3月22日
4	监测频次	每天采样4次，连续检测2天	采样4次，检测1天
5	监测因子	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	

表4.5-2 废水验收监测数据统计情况

检测 点位	检测 项目	计量 单位	检测结果				标准限值	评价
			检测时间：2018.07.27					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水 处理 站出 口	pH值	无量纲	7.14	7.15	7.02	7.05	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	22	23	24	21	300	达标
	五日生化需氧量	mg/L	17.1	15.4	14.8	13.6	70	达标
	悬浮物	mg/L	18	23	26	27	70	达标
	氨氮	mg/L	1.15	0.903	0.815	0.798	35	达标
	总磷	mg/L	0.139	0.206	0.150	0.151	5	达标
	总氮	mg/L	11.9	11.2	11.3	11.0	55	达标
检测 点位	检测 项目	计量 单位	检测结果				标准限值	评价
			检测时间：2018.07.28					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水 处理 站出 口	pH值	无量纲	7.11	7.16	7.03	6.86	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	23	23	21	24	300	达标
	五日生化需氧量	mg/L	14.3	13.5	14.3	16.8	70	达标
	悬浮物	mg/L	26	26	29	24	70	达标
	氨氮	mg/L	0.846	0.901	0.625	0.903	35	达标
	总磷	mg/L	0.195	0.140	0.263	0.342	5	达标
	总氮	mg/L	11.8	11.0	11.3	11.8	55	达标

由上表监测数据可知，张掖市三维豆制品有限责任公司污水处理设施出口废水中的pH值为7.16、化学需氧量为24mg/L、五日生化需氧量为17.1mg/L、悬浮物为29mg/L、氨氮为1.15mg/L、总磷0.263mg/L、总氮11.9mg/L。

表4.5-3 企业废水自行监测数据统计情况

监测点 位	监测 项目	计量 单位	监测结果			
			监测时间：2022.03.22			
			第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理 站出口	pH值	无量纲	7.47	7.51	7.49	7.42
	化学需氧量	mg/L	58.4	40.8	46.7	52.5
	五日生化需 氧量	mg/L	14.6	11.9	12.7	13.2
	悬浮物	mg/L	26	36	31	23
	氨氮	mg/L	1.93	2.36	2.83	2.27
	总磷	mg/L	1.42	1.26	1.38	1.48
	总氮	mg/L	14.3	14.9	15.6	15.8

由上表监测数据可知，张掖市三维豆制品有限责任公司污水处理设施出口废水中的pH值为7.51、化学需氧量为58.4mg/L、五日生化需氧量为14.6mg/L、悬浮物为36mg/L、氨氮为2.83mg/L、总磷1.48mg/L、总氮15.8mg/L，各因子排放浓度均满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2新建企业水污染物间接排放标准。

张掖市三维豆制品有限责任公司排放废水水质与标准及限值对照见表4.5-4。

表4.5-4 排放废水水质与标准及限值对照表

指标项目	验收监 测数据 mg/L	自行监 测数据 mg/L	《淀粉工业水污染物排放标准》 (GB25461-2010)	张掖市污水处理厂水质指标
			表2新建企业水污染物间接排放mg/L	进水 mg/L
pH值	7.16	7.51	6~9	/
化学需氧量	24	58.4	300	≤450
五日生化需 氧量	17.1	14.6	70	≤180
悬浮物	29	36	70	≤220
氨氮	1.15	2.83	35	≤35
总磷	0.263	1.48	5	≤3.0
总氮	11.9	15.8	55	≤55

根据表4.5-4可知，张掖市三维豆制品有限责任公司废水经厂内自建污水处理设施处理后，验收监测数据各因子排放浓度均满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2新建企业水污染物间接排放标准，同时满足张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，张掖市三维豆制品有限责任公司废水经过处理后满足张掖市污水处理

厂进水水质要求。

4.6 甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司

4.6.1 企业基本情况

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司位于张掖经济技术开发区生态科技产业园，是经省政府1999年批准设立的股份公司，是农业产业化龙头企业，企业职工60人，每年9-11月进行生产，年产2000t各类脱水蔬菜。

4.6.2 企业环保手续办理情况

2002年10月，甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司委托甘肃省环境保护研究所编制《甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司扩建年产20000吨脱水蔬菜生产线建设项目环境影响报告表》；2002年10月17日取得张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）环境影响报告表审批意见。

2018年12月，甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司委托甘肃陇之星环保科技有限公司编制《甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司扩建年产20000吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收报告》进行了竣工环境保护验收。

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司于2020年11月13日在全国排污许可证管理平台进行登记（登记编号：916207007127306266002Y）。

4.6.3 废水产排及处理情况

(1) 废水产生及排放情况

根据《甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司扩建年产20000吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收报告》（甘肃陇之星环保科技有限公司，2018年12月），项目废水主要是生产工艺废水及生活污水。全厂废水排放量为120m³/d，经地埋式一体化处理设施处理后进入园区污水管网最后由张掖市污水处理厂进行处理。

根据现场调查，企业自2003年建成至2018年一直稳定运行，2019年~2021年原料短缺，间断性生产，企业生产工艺未发生变化，废水种类与“竣工环境保护验收监测报告”中一致，根据企业运行管理人员统计2021年废水排放量为80m³/d，通过厂内污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。企业每年9-11月进行生产，本次评估调查时（2022年）未生产，暂无废水产生。

(2) 废水处理情况

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司污水处理站于2014年建成投入运行，污水处理规

模为200m³/d，污水处理站采用“二级生物接触氧化”处理工艺。根据甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司排污许可登记中废水直接排放口基本情况，达标废水经污水总排口排放至城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。废水总排口位于厂区南侧北二路，坐标为东经100° 28′ 45.70″，北纬38° 57′ 12.75″。

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司污水处理工艺流程见图4.6-1。

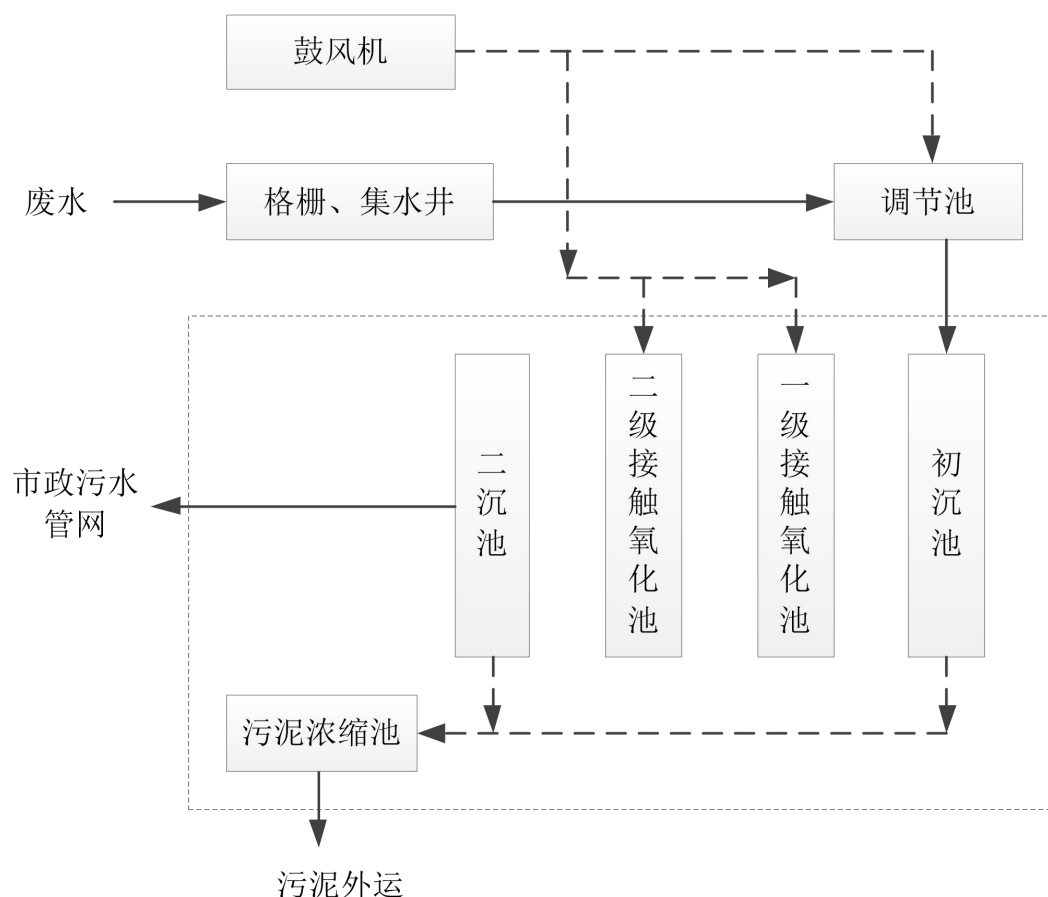


图4.6-1 污水处理工艺流程

4.6.3 废水外排达标性分析

由于该企业2019年~2021年原料短缺，间断性生产，企业生产工艺未发生变化，本次评估调查时（2022年）未生产，因此，本次评估采用《甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司扩建年产20000吨脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收报告》（甘肃陇之星环保科技有限公司，2018年12月）中废水验收监测数据进行甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司废水达标性分析，监测报告见附件7。废水监测情况见表4.6-1，废水验收监测数据统计情况见表4.6-2。

表4.6-1 废水监测情况一览表

序号	项目名称	内容
1	废水类别	生产废水、生活污水
2	监测点位	污水处理站进、出口
3	监测时间	2018年10月27日~28日
4	监测频次	每天采样3次，连续检测2天
5	监测因子	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群

表4.6-2 废水验收监测数据统计情况

监测点位	监测项目	计量单位	监测结果		
			监测时间：2018.10.27		
			第一次	第二次	第三次
污水处理站进口	pH值	无量纲	6.65	6.65	6.64
	化学需氧量	mg/L	354	352	350
	五日生化需氧量	mg/L	150.4	145.4	140.4
	悬浮物	mg/L	80	70	90
	氨氮	mg/L	21.8	21.9	21.7
	粪大肠菌群	MPN/100mL	1100	1100	1100
污水处理站出口	pH值	无量纲	7.29	7.28	7.30
	化学需氧量	mg/L	86	84	86
	五日生化需氧量	mg/L	12.3	16.3	18.3
	悬浮物	mg/L	20	30	20
	氨氮	mg/L	6.03	5.89	5.75
	粪大肠菌群	MPN/100mL	210	80	110
监测点位	监测项目	计量单位	监测结果		
			监测时间：2018.10.28		
			第一次	第二次	第三次
污水处理站进口	pH值	无量纲	6.77	6.77	6.78
	化学需氧量	mg/L	324	322	320
	五日生化需氧量	mg/L	125.4	120.4	120.4
	悬浮物	mg/L	60	70	90
	氨氮	mg/L	22.1	21.8	21.9
	粪大肠菌群	MPN/100mL	1400	1700	1700
污水处理站出口	pH值	无量纲	7.24	7.23	7.24
	化学需氧量	mg/L	86	83	86

	五日生化需氧量	mg/L	10.3	14.3	10.3
	悬浮物	mg/L	20	10	20
	氨氮	mg/L	5.46	5.32	5.60
	粪大肠菌群	MPN/100mL	170	140	170

由上表监测数据可知，甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司污水处理设施出口废水中的pH值为7.30、化学需氧量为86mg/L、五日生化需氧量为18.3mg/L、悬浮物为30mg/L、氨氮为6.03mg/L，各因子排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级排放标准。

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司排放废水水质与标准及限值对照见表4.6-3。

表4.6-3 排放废水水质与标准及限值对照表

指标项目	验收监测数据 mg/L	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	张掖市污水处理厂水质指标
		表4一级标准mg/L	进水 mg/L
pH值	7.30	6~9	/
化学需氧量	86	100	≤450
五日生化需氧量	18.3	20	≤180
悬浮物	30	70	≤220
氨氮	6.03	15	≤35
粪大肠菌群	210	/	/

根据表4.6-3可知，甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司废水经厂内自建污水处理设施处理后，验收监测数据各因子排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级排放标准，同时满足张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司废水经过处理后满足张掖市污水处理厂进水水质要求。

4.7 甘肃雪源啤酒原料有限责任公司

4.7.1 企业基本情况

甘肃雪源啤酒原料有限责任公司位于张掖经济技术开发区生态科技产业园，公司主要经营啤酒麦芽，设计年加工3万吨啤酒麦芽。

4.7.2 企业环保手续办理情况

2007年11月，兰州市环境保护研究所编制《张掖市华瑞麦芽有限责任公司年产3万吨麦芽生产线项目环境影响报告书》；2007年11月14日取得张掖市生态环境局甘州分

局（原甘州区环境保护局）环境影响报告书批复（甘区环发〔2007〕28号），2010年企业名称由张掖市华瑞麦芽有限责任公司变更为甘肃雪源啤酒原料有限责任公司。

张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）对甘肃雪源啤酒原料有限责任公司年产3万吨麦芽生产线项目进行了竣工环境保护验收，并出具了验收批文（甘区环发〔2012〕383号）。

甘肃雪源啤酒原料有限责任公司于2020年4月10日在全国排污许可证管理平台进行登记（登记编号：91620702665431737X001Z）。

甘肃雪源啤酒原料有限责任公司2017年11月编制突发环境事件应急预案，于2017年11月10日在张掖市生态环境局备案登记（备案编号：620702-2017-008-L）。

4.7.3 废水产排及处理情况

（1）废水产生及排放情况

根据《甘肃雪源啤酒原料有限责任公司年产3万吨麦芽生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（张掖市环境监测站，2012年12月，张环监验字〔2012〕第16号）及甘肃雪源啤酒原料有限责任公司2020年一、二季度环保信息公开表，项目废水主要是洗麦、浸麦工段产生的生产废水和职工生活污水，全厂废水排放量为260m³/d，经厂内污水处理设施处理后进入园区污水管网最后由张掖市污水处理厂进行处理。

根据现场调查，企业自2012年建成至2020年一直稳定运行，2021年、2022年原料短缺，间断性生产，企业生产工艺未发生变化，废水种类与“竣工环境保护验收监测报告”中一致，根据企业运行管理人员统计2021年废水排放量为160m³/d，通过厂内污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。本次评估调查时（2022年）停产，暂无废水产生。

（2）废水处理情况

甘肃雪源啤酒原料有限责任公司污水处理站于2012年建成投入运行，2019年进行提升改造，污水处理规模为900m³/d，污水处理站采用生化处理工艺。根据甘肃雪源啤酒原料有限责任公司排污许可登记中废水直接排放口基本情况，达标废水经污水总排口排放至城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。废水总排口位于厂区南侧昆仑大道，坐标为东经100° 29′ 39.53″，北纬38° 58′ 28.15″。

甘肃雪源啤酒原料有限责任公司污水处理工艺流程见图4.7-1。

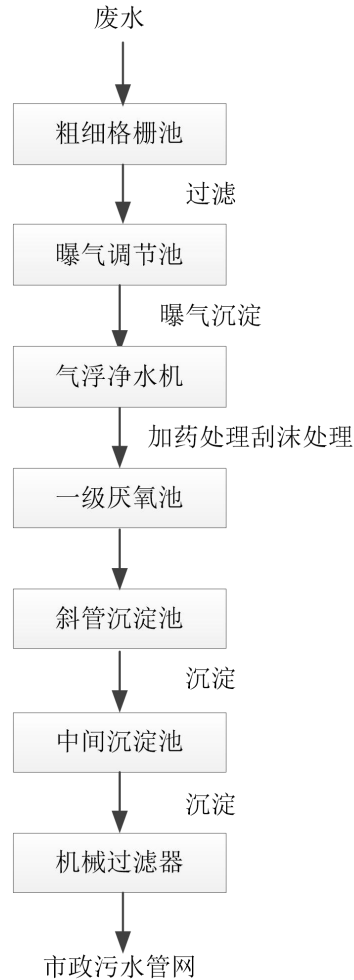


图4.7-1 污水处理工艺流程

4.7.4 废水外排达标性分析

由于近年来原料不足，企业2021年、2022年处于间歇性生产状态，企业生产工艺未发生变化，本次评估调查时（2022年）停产，因此，本次评估采用《甘肃雪源啤酒原料有限责任公司年产3万吨麦芽生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（张掖市环境监测站，2012年12月，张环监验字〔2012〕第16号）、《甘肃雪源啤酒原料有限责任公司2020年企业自行监测报告》（甘肃领越检测技术有限公司，领越环检字〔2020〕第504号）中废水监测数据进行甘肃雪源啤酒原料有限责任公司废水达标性分析，监测报告见附件8。废水监测情况见表4.7-1，废水验收监测数据统计情况见表4.7-2、4.7-3。

表4.7-1 废水监测情况一览表

序号	项目名称	内容	
1	废水类别	综合废水	综合废水

2	监测点位	污水处理站进、出口	污水处理站出口
3	监测时间	2012年11月27日-29日	2020年6月16日
4	监测频次	采样4次，检测3天	采样4次，检测1天
5	监测因子	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、色度

表4.7-2 废水验收监测数据统计情况

监测点位	日期		pH	悬浮物	COD	BOD	氨氮	石油类
污水处理站进口	11.27	均值	7.13	186	715	255	0.345	0.885
	11.28	均值	7.13	187	731	258	0.354	0.902
	11.29	均值	8.85	219	1220	433	0.363	1.695
污水处理站出口	11.27	均值	7.31	33	52.6	17.9	0.112	0.430
	11.28	均值	7.31	33	54.2	18.5	0.113	0.379
	11.29	均值	7.70	44	43.8	14.9	0.112	0.215

表4.7-3 企业自行监测数据统计情况

监测点位	监测项目	计量单位	监测结果			
			监测时间：2020.06.16			
			第一次	第二次	第三次	第四次
污水处理站出口	pH值	无量纲	8.23	8.45	8.59	8.40
	化学需氧量	mg/L	33	35	40	26
	五日生化需氧量	mg/L	6.5	8.1	5.3	5.6
	悬浮物	mg/L	21	26	23	13
	氨氮	mg/L	5.12	7.21	11.03	6.44
	总磷	mg/L	0.696	0.729	0.729	0.854
	总氮	mg/L	7.87	16.78	16.78	13.48
	色度	倍	未检出	未检出	未检出	未检出

由上表监测数据可知，甘肃雪源啤酒原料有限责任公司污水处理设施出口废水中的pH值为8.59、化学需氧量为40mg/L、五日生化需氧量为8.1mg/L、悬浮物为26mg/L、氨氮为11.03mg/L、总磷0.854mg/L、总氮16.78mg/L，各因子排放浓度均满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB25461-2010）表1中麦芽企业排放标准。

甘肃雪源啤酒原料有限责任公司排放废水水质与标准及限值对照见表4.7-4。

表4.7-4 排放废水水质与标准及限值对照表

指标项目	验收监测数据mg/L	自行监测数据mg/L	《啤酒工业污染物排放标准》 (GB25461-2010)	张掖市污水处理厂水质指标
			表1中麦芽企业排放标准mg/L	进水 mg/L

pH值	7.31	8.59	6~9	/
化学需氧量	54.2	40	80	≤450
五日生化需氧量	18.5	8.1	20	≤180
悬浮物	33	26	70	≤220
氨氮	0.113	11.03	15	≤35
总磷	/	0.854	3	≤3.0
总氮	/	16.78	/	≤55

根据表4.7-4可知，甘肃雪源啤酒原料有限责任公司废水经厂内自建污水处理设施处理后，企业验收监测数据、自行监测数据各因子排放浓度均满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB25461-2010）表1中麦芽企业排放标准，同时满足张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，甘肃雪源啤酒原料有限责任公司废水经过处理后满足张掖市污水处理厂进水水质要求。

4.8 张掖市兄弟麦芽有限责任公司

4.8.1 企业基本情况

张掖市兄弟麦芽有限责任公司位于张掖经济技术开发区生态科技产业园，公司主要经营啤酒麦芽，设计年加工2万吨啤酒麦芽。

4.8.2 企业环保手续办理情况

2004年7月，张掖市兄弟麦芽有限责任公司委托兰州大学环评中心编制《张掖市兄弟麦芽有限责任公司2万/年麦芽生产线项目环境影响报告表》；2004年10月取得张掖市生态环境局（原张掖市环境保护局）环境影响报告表批复（张环发〔2004〕101号）。

2013年9月，张掖市环境监测站对张掖市兄弟麦芽有限责任公司2万吨/年麦芽生产线项目进行了竣工环境保护验收，并出具了验收监测报告（张环监验字〔2013〕第11号）。

张掖市兄弟麦芽有限责任公司于2020年4月10日在全国排污许可证管理平台进行登记（登记编号：916207027565810281001W）。

张掖市兄弟麦芽有限责任公司2018年7月编制突发环境事件应急预案，于2018年7月4日在张掖市生态环境局备案登记（备案编号：620702-2018-012-L）。

张掖市兄弟麦芽有限责任公司于2019年在废水总排口安装COD、氨氮、总量、总氮、流量在线监测设备，2019年6月通过验收并在张掖市生态环境局甘州分局备案。委

托北方中奥（北京）环境科技有限公司对在线设备进行维护，各项数据正常上传至省、市环境监测信息中心。

4.8.2 废水产排及处理情况

(1) 废水产生及排放情况

根据《张掖市兄弟麦芽有限责任公司2万吨/年麦芽生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（张掖市环境监测站，2013年9月，张环监验字〔2013〕第11号），项目废水主要是洗麦、浸麦工段产生的生产废水和职工生活污水，全厂废水排放量为143.45m³/d，经厂内污水处理设施处理后进入园区污水管网最后由张掖市污水处理厂进行处理。

根据现场调查，企业自2006年建成至2018年一直稳定运行，2019年、2020年原料短缺，间断性生产，2021年、2022年一直在停产状态，企业生产工艺未发生变化，废水种类与“竣工环境保护验收监测报告”中一致，根据企业运行管理人员统计2018年稳定运行时废水排放量为200m³/d，通过厂内污水处理站处理后排入污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。本次评估调查时（2022年）停产，暂无废水产生。

(2) 废水处理情况

张掖市兄弟麦芽有限责任公司污水处理设施（三级沉淀）于2006年建成投入运行，2012年进行提升改造，污水处理站规模为800m³/d，污水处理站采用生化处理工艺。根据张掖市兄弟麦芽有限责任公司排污许可登记中废水直接排放口基本情况，达标废水经污水总排口排放至城市污水管网，最终进入张掖市污水处理厂处理。废水总排口位于厂区北侧敬侯路，坐标为东经100° 28′ 58.68″，北纬38° 58′ 4.41″。

张掖市兄弟麦芽有限责任公司污水处理工艺流程见图4.8-1。

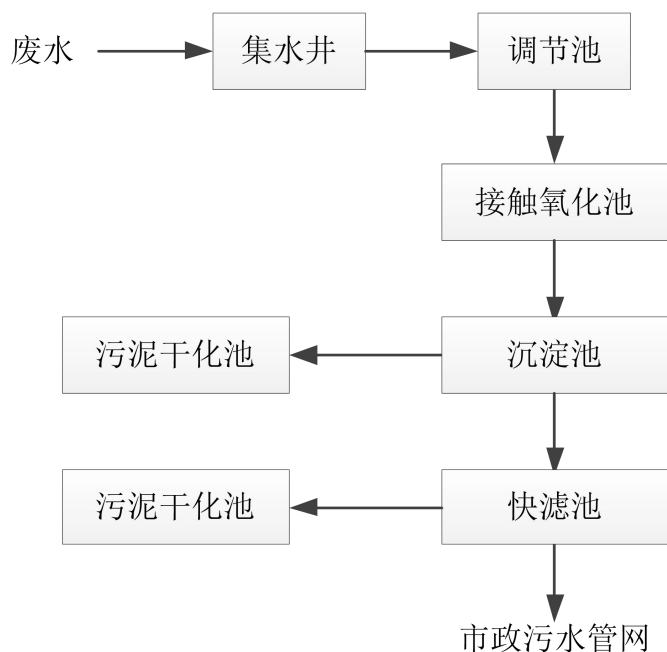


图4.8-1 污水处理工艺流程

4.8.3 废水达标性分析

由于近年来原料不足，企业从2019年、2020年处于间歇性生产，2021年、2022年一直在停产状态，企业生产工艺未发生变化，本次评估调查时（2022年）停产，因此，本次评估采用《张掖市兄弟麦芽有限责任公司废水在线监测设备比对验收检测报告》（甘肃云腾环境科技检测有限公司）废水在线监测设备比对监测数据进行张掖市兄弟麦芽有限责任公司废水达标性分析，监测报告见附件9。废水监测情况见表4.8-1，废水验收监测数据统计情况见表4.8-2。

表4.8-1 废水监测情况一览表

序号	项目名称	内容
1	废水类别	综合废水
2	监测点位	污水处理站出口
3	监测时间	2019年6月24日、25日
4	监测频次	采样6次，检测1天
5	监测因子	化学需氧量、氨氮、总氮

表4.7-2 废水在线比对监测数据统计情况

检测 点位	检测 项目	计量 单位	检测结果					
			检测时间：2019.06.24					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次
污水处	化学需氧量	mg/L	55	51	47	46	45	50

理站出口	氨氮	mg/L	4.79	4.70	4.56	4.61	4.50	4.52
	总氮	mg/L	13.6	12.8	11.2	12.6	10.5	12.2
检测点位	检测项目	计量单位	检测结果					
			检测时间：2019.06.25					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水处理站出口	化学需氧量	mg/L	50	50	150	150		
	氨氮	mg/L	5.0	5.0	20.0	20.0		
	总氮	mg/L	20.0	20.0	20.0	20.0		

由上表监测数据可知，张掖市兄弟麦芽有限责任公司污水处理设施出口废水中的化学需氧量为150mg/L、氨氮为20mg/L、总氮20mg/L，各因子排放浓度均满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB25461-2010）表1中麦芽企业预处理标准。

张掖市兄弟麦芽有限责任公司排放废水水质与标准及限值对照见表4.8-3。

表4.8-3 排放废水水质与标准及限值对照表

指标项目	在线比对监测数据mg/L	《啤酒工业污染物排放标准》 (GB25461-2010)	张掖市污水处理厂水质指标
		表1中麦芽企业预处理标准mg/L	进水 mg/L
pH值	7.55	6~9	/
化学需氧量	150	500	≤450
氨氮	20	/	≤35
总氮	20	/	≤55

根据表4.8-3可知，张掖市兄弟麦芽有限责任公司废水经厂内自建污水处理设施处理后，企业在线监测数据个因子排放浓度均满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB25461-2010）表1中麦芽企业预处理标准，同时满足张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，张掖市兄弟麦芽有限责任公司废水经过处理后满足张掖市污水处理厂进水水质要求。

五、张掖市污水处理厂基本情况

5.1 污水处理厂基本情况

张掖市污水处理厂成立于2002年，位于张掖经济技术开发区Ⅱ区兰新铁路西南侧，主厂区占地187亩，主要收集处理甘州区、滨河新区、周边村镇生活污水及张掖经济技术开发区生态科技产业园内部分企业排放的生活污水。一、二、三期设计处理污水能力为14万m³/d，其中一、二期设计处理污水能力为8万m³/d，三期设计处理污水能力为6万m³/d。

张掖市污水处理厂于2001年4月省计委以甘计投〔2001〕209号文件批准立项，同年9月省计委以甘计投资〔2001〕712号文件批准可行性研究报告；2002年6月和12月省计委、省建设厅先后组织有关部门评审通过了项目初步设计，分别以甘计投资〔2002〕572号文件和甘建设〔2003〕17号文件批复，项目总体建设规模按日处理8万吨规划，分为两期实施建设，污水处理厂厂址位于张掖工业园区Ⅱ区兰新铁路西南侧。

2001年委托甘肃中石化兰州设计院公司编制了张掖市污水处理厂环境影响报告书，于2001年8月获得甘肃省生态环境厅（原甘肃省环境保护局）批复（甘环自发〔2001〕92号）。项目一期建设规模为4.0×10⁴m³/d，配套建设污水管网30.05km，尾水排放渠4km，采用改良型氧化沟生物处理工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺。污水处理厂2003年开工建设，2006年8月开始进水，进行活性污泥的培养和污泥系统的运行调试，2006年10月底，顺利完成活性污泥的培养驯化，2006年11月污水处理进入试运行出水达到了国家二级排放标准，2008年通过了甘肃省生态环境厅（原甘肃省环境保护厅）的验收，并于2010年实现达产达标运行。2013年10月，张掖市污水处理厂委托兰州交通大学编制了张掖市污水处理厂一期提标改造工程环境影响报告表，于2013年11月12日获得张掖市生态环境局（原张掖市环境保护局）批复（张环评发〔2013〕114号）。项目于2017年8月开工建设，于2017年11月投入运营，工程主要是对张掖市污水处理厂一期工程中损坏及陈旧的设备进行更换，并对一期氧化沟曝气方式进行改造改为底曝方式，污水处理厂一期出水水质由原来的二级提升至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准。2018年2月13日，企业自主召开了项目的竣工环保验收专家评审会，并通过了验收。

2011年6月甘肃省生态环境厅（原甘肃省环保厅）对张掖市污水处理厂环境影响报告书进行了复审（文号：甘环评发〔2011〕104号），提出同意张掖市污水处理厂二期

工程的建设，要求污水处理厂二期出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准，并要求对一期工程进行提标改造，使出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准。张掖市污水处理厂二期建设规模为 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，仍采用改良型氧化沟生物处理工艺，于2012年10月进行施工图设计，2013年开始建设2015年正式运行，出水达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准。2017年1月20日张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）组织召开了项目的竣工环境保护验收专家评审会，并通过了验收。

2017年6月张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）委托兰州煤矿设计研究院编制了《山丹河甘州段污染水体治理项目环境影响报告书》，并于2017年12月8日在张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）进行了备案。山丹河甘州段污染水体治理项目其中包括张掖市污水处理厂一、二期项目的整体提标改造工程，工程主要对污水处理厂一二期出水采用高效曝气生物滤池进行深度处理，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A排放标准，总磷和氨氮的指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。该工程于2018年初开始开工建设，于2019年5月建成并投入试运营。根据监测结果可知，张掖市污水处理厂一、二期整体提标改造后的出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A排放标准，总磷和氨氮的指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目正式投入运营后，由张掖市生态环境局甘州分局（原甘州区环境保护局）移交张掖市污水处理厂运营。

2019年6月开始建设张掖市污水处理厂三期工程，2019年7月张掖市污水处理厂委托甘肃创新环境科技有限责任公司编制了《张掖市城市污水处理厂三期项目环境影响报告表》，于2021年10月获得张掖市生态环境局甘州分局（张环甘发〔2021〕242号）。张掖市污水处理厂三期工程2020年11月建成投运，试运行至今各工段设备及设施运转正常，达到了设计指标。该项目采用的“A²/O+MBR膜”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A排放标准，其中氨氮、总磷两项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达标后近期尾水就近经城郊总干排明渠回补自然水体山丹河，作为山丹河的生态补给水；远期部分用于远期规划中水回用目标元宝枫基地（兔儿坝滩1.1万亩元宝枫林，红沙窝北滩8.7万亩元宝枫林）供水灌溉，剩余尾水就近经城郊总干排明渠回补自

然水体山丹河，作为山丹河的生态补给水。

根据调查资料，张掖市污水处理厂主要收集处理甘州区、滨河新区、周边村镇生活污水及张掖经济技术开发区生态科技产业园内部分企业排放的污水，现阶段污水处理量为 $14.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，达标后尾水就近经城郊总干排明渠回补自然水体山丹河，作为山丹河的生态补给水。

5.2 污水处理厂污水处理工艺

5.2.1 张掖市污水处理厂一、二期污水处理工艺

张掖市污水处理厂一期工程污水处理规模为 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用“粗/细格栅+沉砂池+改良型氧化沟+终沉池+接触池”工艺；二期工程处理规模为 $4.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用“粗/细格栅+沉砂池+改良型氧化沟+终沉池+接触池”工艺；2017年张掖市污水处理厂一、二期项目的整体提标改造工程增加了深度处理，采用“曝气生物滤池+高密度澄清池+反硝化深床滤池”工艺。

张掖市污水处理厂设计进水指标为： $\text{COD} \leq 450$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 180$ 、 $\text{SS} \leq 220$ 、 $\text{NH}_4\text{-N} \leq 35$ 、 $\text{TN} \leq 55$ 、 $\text{TP} \leq 3$ 。

张掖市污水处理厂一、二期工程污水处理工艺流程图见图5.2-1。

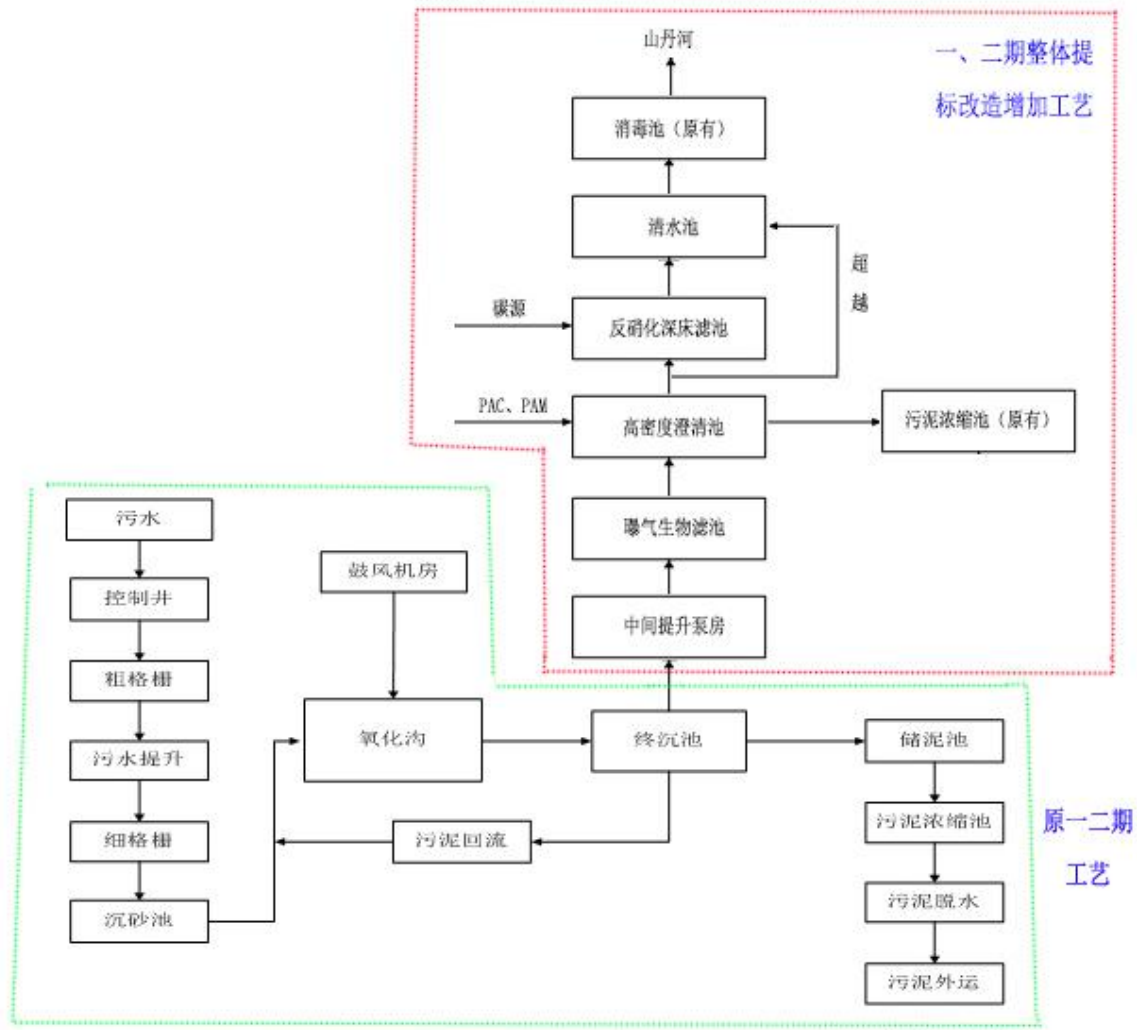


图5.2-1 一、二期工程污水处理工艺流程图

5.2.2 张掖市污水处理厂三期污水处理工艺

张掖市污水处理厂三期工程设计污水处理规模 $6.0\times10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“A²/O生物池”+“MBR膜池”工艺处理管网收集的污水。

根据《张掖市城市污水处理厂三期项目环境影响报告表》，张掖市污水处理厂设计进水指标为：COD ≤ 450 、BOD₅ ≤ 250 、SS ≤ 280 、NH₄-N ≤ 40 、TN ≤ 55 、TP ≤ 3 。

污水处理工艺流程见图5.2-2。

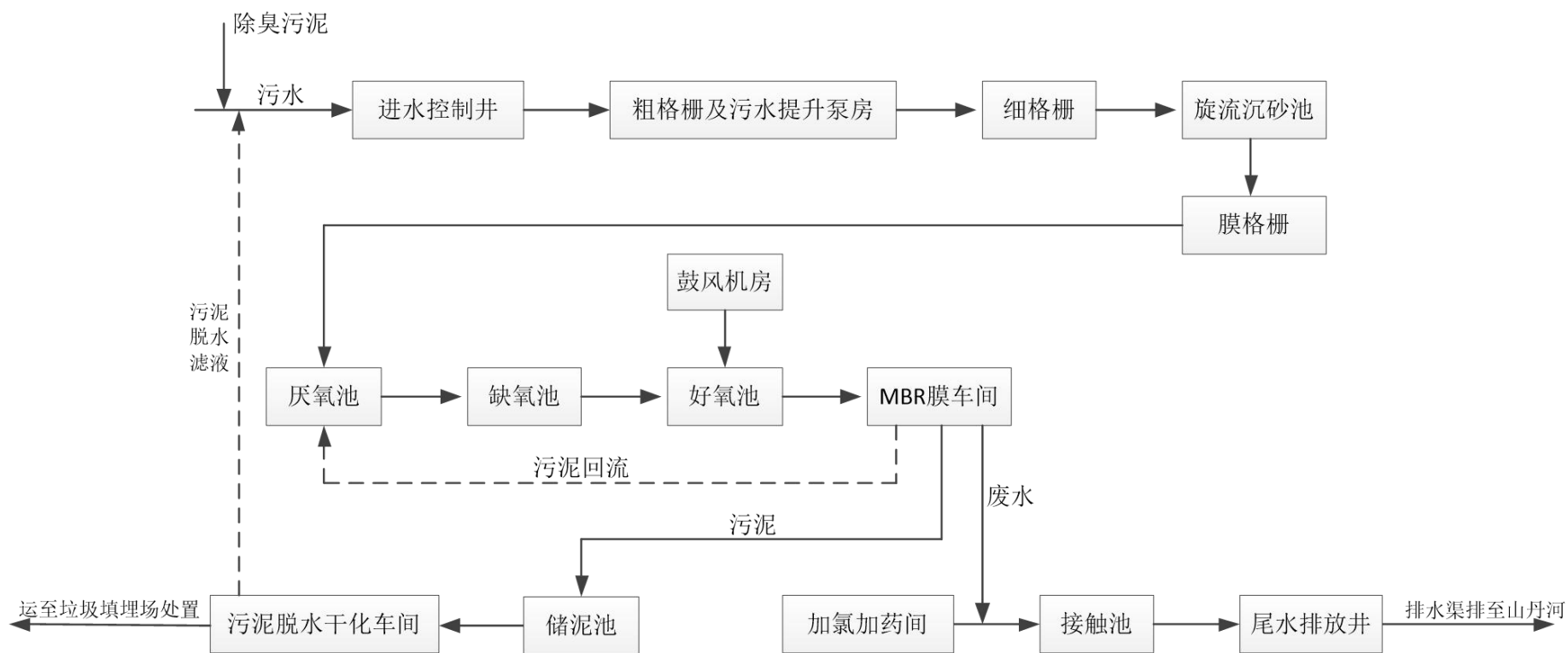


图5.2-2 三期工程污水处理工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 进水控制井

污水进厂后, 首先进入进水控制井, 该井功能主要有污水进出水控制、接纳厂区生活生产污水、污水超越控制。

(2) 格栅井

粗格栅是用来去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物, 并保证后续处理设施能正常运行。细格栅可以拦截污水中较小漂浮物, 以保证后续处理流程特别是污泥处理系统的正常运行。

(3) 沉砂池

污水在迁移、流动和汇集过程中不可避免会混入泥沙。污水中的砂如果不预先沉降分离去除, 则会影响后续处理设备的运行。沉砂池主要用于去除污水中粒径大于0.1mm, 密度大于2.65t/m³的砂粒, 以保护管道、阀门等设施免受磨损和阻塞。沉砂池的工作原理是以重力分离为基础, 即将侵入沉砂池的污水流速控制在只能使比重大的无机颗粒下沉, 二有机悬浮颗粒则随水带走。

(4) 膜格栅间

膜格栅间1座, 分2组, 每组设有3条渠道, 可以充分过滤市政污水中通常含有的纤维类杂物, 该类污染物会对膜反应器中的微滤膜产生绕丝等的不利影响, 大大提高后续MBR膜生物处理的运行可靠性, 对于后续膜处理单元的正常运行起到了非常重要的保护作用。

(5) A²/O工艺

A²/O工艺由厌氧-缺氧-好氧三部分组成, 是对单一的生物除磷的厌氧-好氧工艺的改进。该工艺是目前使用较为广泛的除磷脱氮生物技术。

此工艺厌氧池用于生物除磷, 缺氧池用于生物脱氮。原污水和回流污泥进入厌氧反应池, 聚磷菌优先利用污水的易生物降解有机物成为优势菌种, 为除磷创造了条件。污水然后进入缺氧反应池, 反硝化菌利用其他可能利用的碳源将回流到缺氧池的硝态氮还原成氮气排入大气, 达到脱氮的目的。硝态氮是通过内循环由好氧反应池来的。此工艺的特点是在厌氧、缺氧、好氧交替运行条件下, 同时达到去除有机物、脱氮、除磷的目的。

(6) 鼓风机房

鼓风机房是为A²/O生物池及膜池提供污水处理所需的氧气。

(7) MBR膜工艺

在A²/O工艺后增加深度处理MBR工艺，不仅SS完全截留，同时还可以通过高性能的截流污泥能力，大大提高了生物反应器中的生物浓度和种群数量，使活性污泥浓度达到6000~15000mg/L左右，使生化反应阶段具有丰富的生物相，污泥龄长，脱氮效果非常突出，出水水质稳定可靠。

此外，本工程要求氨氮小于1.5mg/L，远低于一级A标准。MBR工艺由于泥龄长，有利于硝化反应的进行。大量工程实践证明，MBR出水氨氮<1.0mg/L，能够保证出水水质达标。

(8) 尾水消毒

次氯酸钠（Sodium Hypochlorite），化学式为NaClO，是钠的次氯酸盐。次氯酸钠是强氧化剂，也是一种广谱高效消毒药，是各领域应用最广泛的含氯消毒剂之一。

次氯酸钠的消毒机理与液氯完全一致，ClO⁻离子在水中低pH时，产生HClO杀灭病菌。次氯酸钠液体投入水中，瞬时水解形成氯酸和次氯酸根，反应式如下NaClO+H₂O=HClO+NaOH，因次氯酸是很小的中性分子，不带电荷，能迅速扩散到带负电的菌(病毒)体表面，并通过细菌的细胞壁，穿透到细菌内，次氯酸极强氧化性破坏了菌体和病毒上的蛋白质等酶系统，从而杀死病原微生物。次氯酸钠溶液主要杀菌成分为次氯酸，并能分解形成新生态氧，其氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性，产生的氯离子显著改变细菌和病毒体的渗透压，从而致死病原微生物。

(9) 污泥处理

污水处理过程中产生的污泥，有机物含量较高且不易稳定，易腐化，并含有寄生虫卵，处理不好将造成二次污染，故必须妥善处理。

本项目污泥进入脱水间后，由管道输送至离心脱水机脱水，同时投加药剂，脱水后由污泥螺杆泵输送至污泥料仓储存，同时与一二期脱水后污泥经污泥料仓由污泥螺杆泵输送至电渗析污泥干化设备进行污泥干化，经过干化后的污泥含水率可达60%左右。后将污泥在发酵罐处理后用作林业肥料。

5.2.3 进出水水质标准

根据张掖市污水处理厂设计，张掖市污水处理厂进出水水质指标见表5.2-1。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A排放标准，其中氨氮、总磷两项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表5.2-1 张掖市污水处理厂进出水水质指标 单位: mg/L

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₄ -N	TN	TP
进水水质	≤450	≤180	≤220	≤35	≤55	≤3
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤1.5	≤15	≤0.3

5.3 污水处理厂废水稳定达标性分析

本次评估采用《张掖市生态环境局关于2019年上半年重点排污单位监测结果的公告》、《张掖市生态环境局关于2019年下半年重点排污单位监测结果的公告》、《张掖市生态环境局关于2020年上半年重点排污单位监测结果的公告》、《张掖市生态环境局关于2020年下半年重点排污单位监测结果的公告》、《张掖市生态环境局关于2021年上半年重点排污单位监测结果的公告》、《张掖市生态环境局关于2021年下半年重点排污单位监测结果的公告》、中监测数据进行张掖市污水处理厂废水接收及处理情况说明,废水监测数据统计情况见表5.3-1、5.3-2、5.3-3。

表5.3-1 废水监测数据统计情况

名称	监测项目	计量单位	2019年上半年		标准限值（一级B标准）	2019年下半年		标准限值（一级A标准）	是否达标
			进口浓度	出口浓度		进口浓度	出口浓度		
张掖市污水处理厂（一期）	pH值	无量纲	7.47	6.98	6-9	7.57	7.48	6-9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	93	3	20	62	3	10	达标
	总磷	mg/L	1.7	0.08	1	1.52	0.13	0.3	达标
	化学需氧量	mg/L	132	9	60	116	13	50	达标
	挥发酚	mg/L	0.0187	0.0014	0.5	0.0112	0.0021	0.5	达标
	色度	倍	50	5	30	10	2	30	达标
	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	0.001	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	烷基汞	mg/L	<0.000001	<0.000001	/	0.00000456	0.00000005	0.00001	达标
	总镉	mg/L	<0.001	<0.001	0.01	<0.00005	<0.00005	0.01	达标
	总铬	mg/L	<0.03	<0.03	0.1	<0.03	<0.03	0.1	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	0.05	<0.004	<0.004	0.05	达标
	总砷	mg/L	0.004	0.0036	0.1	0.0016	0.0011	0.1	达标
	总铅	mg/L	<0.01	<0.01	0.1	<0.00009	<0.00009	0.1	达标
	总镍	mg/L	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.05	达标
	总铜	mg/L	<0.001	<0.001	0.5	<0.001	<0.001	0.5	达标
	悬浮物	mg/L	113	12	20	127	9	10	达标
	总锌	mg/L	<0.05	<0.05	1	<0.05	<0.05	1	达标
	总锰	mg/L	0.10	0.08	2	0.04	<0.01	2	达标
	总硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	0.1	<0.0004	<0.0004	0.1	达标

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

名称	监测项目	计量单位	2019年上半年		标准限值（一级B标准）	2019年下半年		标准限值（一级A标准）	是否达标
			进口浓度	出口浓度		进口浓度	出口浓度		
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.14	0.06	1	0.72	0.07	0.5	达标
	粪大肠菌群数	mg/L	≥24000	8200	10000	≥24000	<20	1000	达标
	氨氮	mg/L	21.2	0.959	15	18.9	0.098	1.5	达标
	总氮	mg/L	30.9	17.4	20	23.8	8.47	15	达标
	氰化物（总氰化合物）	mg/L	0.004	0.002	0.5	0.002	<0.001	0.5	达标
	硫化物	mg/L	0.329	<0.005	1	2.3	<0.005	1	达标
	石油类	mg/L	0.13	<0.06	3	0.12	0.11	1	达标
	动植物油	mg/L	0.25	0.11	3	0.36	<0.06	1	达标
张掖市污水处理厂（二期）	pH值	无量纲	7.56	7.03	6-9	7.57	7.47	6-9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	230	6	20	69	3	10	达标
	总磷	mg/L	2.06	0.9	1	1.52	0.18	0.3	达标
	化学需氧量	mg/L	334	16	60	124	14	50	达标
	挥发酚	mg/L	0.0194	0.0036	0.5	0.0118	0.0024	0.5	达标
	色度	倍	50	5	30	10	2	30	达标
	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	0.001	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	烷基汞	ng/L	<0.000001	<0.000001	不得检出	0.00000169	0.00000005	0.00001	达标
	总镉	mg/L	<0.001	<0.001	0.01	<0.00005	<0.00005	0.01	达标
	总铬	mg/L	<0.03	<0.03	0.1	<0.03	<0.03	0.1	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	0.05	<0.004	<0.004	0.05	达标

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

名称	监测项目	计量单位	2019年上半年		标准限值（一级B标准）	2019年下半年		标准限值（一级A标准）	是否达标
			进口浓度	出口浓度		进口浓度	出口浓度		
	总砷	mg/L	0.0033	0.0023	0.1	0.0019	0.0010	0.1	达标
	总铅	mg/L	<0.01	<0.01	0.1	<0.00009	<0.00009	0.1	达标
	总镍	mg/L	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.05	达标
	总铜	mg/L	<0.001	<0.001	0.5	<0.001	<0.001	0.5	达标
	悬浮物	mg/L	265	16	20	139	9	10	达标
	总锌	mg/L	<0.05	<0.05	1	<0.05	<0.05	1	达标
	总锰	mg/L	0.07	0.04	2	0.04	<0.01	2	达标
	总硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	0.1	<0.0004	<0.0004	0.1	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.09	<0.05	1	0.70	0.07	0.5	达标
	粪大肠菌群数	mg/L	≥24000	8250	10000	≥24000	<20	1000	达标
	氨氮	mg/L	29.2	4.96	15	16.5	0.160	1.5	达标
	总氮	mg/L	48.1	15.4	20	21.3	8.38	15	达标
	氰化物（总氰化合物）	mg/L	0.005	0.001	0.5	0.002	<0.001	0.5	达标
	硫化物	mg/L	0.504	<0.005	1	2.8	<0.005	1	达标
	石油类	mg/L	0.09	<0.06	3	0.14	0.13	1	达标
	动植物油	mg/L	0.83	<0.06	3	0.38	<0.06	1	达标

表5.3-2 废水监测数据统计情况

名称	监测项目	计量单位	2020年上半年		2020年下半年		标准限值（一级A标准）	是否达标
			进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度		
张掖市污水处理厂（一期）	pH值	无量纲	7.57	7.48	7.35	7.35	6~9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	91	3	70	2	10	达标
	总磷	mg/L	2.80	0.23	1.28	0.28	0.3	达标
	化学需氧量	mg/L	197	13	182	9	50	达标
	色度	倍	50	5	50	5	30	达标
	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	烷基汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	不得检出	达标
	总镉	mg/L	0.000064	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.01	达标
	总铬	mg/L	0.06	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	总砷	mg/L	0.002	0.0013	0.0014	0.0011	0.1	达标
	总铅	mg/L	0.00019	<0.00009	<0.00009	<0.00009	0.1	达标
	悬浮物	mg/L	303	7	105	8	10	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.29	0.06	0.67	<0.05	0.5	达标
	粪大肠菌群数	mg/L	21333	623	22000	628	1000	达标
	氨氮	mg/L	32.2	0.433	12.6	1.15	1.5	达标
	总氮	mg/L	37.0	14.2	21.9	13.3	15	达标
	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	1	达标
	动植物油	mg/L	0.55	<0.06	0.14	<0.06	1	达标

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

名称	监测项目	计量单位	2020年上半年		2020年下半年		标准限值（一级A标准）	是否达标
			进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度		
张掖市污水处理厂（二期）	pH值	无量纲	7.52	7.54	7.51	7.23	6~9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	161	4	63	<2	10	达标
	总磷	mg/L	2.12	0.26	1.21	0.28	0.3	达标
	化学需氧量	mg/L	338	16	170	8	50	达标
	色度	倍	50	5	50	5	30	达标
	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	烷基汞	ng/L	未检出	未检出	未检出	未检出	不得检出	达标
	总镉	mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.01	达标
	总铬	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	总砷	mg/L	0.002	0.0013	0.0014	0.0010	0.1	达标
	总铅	mg/L	0.00044	<0.00009	0.00249	<0.00009	0.1	达标
	悬浮物	mg/L	402	8	102	8	10	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.11	<0.05	0.74	<0.05	0.5	达标
	粪大肠菌群数	mg/L	16300	785	9575	622	1000	达标
	氨氮	mg/L	29.6	0.618	16.9	1.31	1.5	达标
	总氮	mg/L	33.8	14.0	31.3	13.9	15	达标
	石油类	mg/L	0.14	<0.06	<0.06	<0.06	1	达标
	动植物油	mg/L	0.82	<0.06	0.12	<0.06	1	达标

表5.3-3 废水监测数据统计情况

名称	监测项目	计量单位	2021年上半年		2021年下半年		标准限值（一级A标准）	是否达标
			进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度		
张掖市污水处理厂（一期）	pH值	无量纲	7.73	7.75	7.5	7.7	6~9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	47	3	58	2	10	达标
	总磷	mg/L	1.10	0.13	2.52	0.22	0.3	达标
	化学需氧量	mg/L	92	10	110	9	50	达标
	色度	倍	50	5	50	5	30	达标
	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	烷基汞	mg/L	未检出	未检出	0.06	未检出	不得检出	达标
	总镉	mg/L	0.000076	<0.00005	0.000082	<0.00005	0.01	达标
	总铬	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	总砷	mg/L	0.0049	0.0007	0.0016	0.0008	0.1	达标
	总铅	mg/L	0.00164	0.00026	0.00112	<0.00009	0.1	达标
	悬浮物	mg/L	153	9	248	9	10	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.7	<0.05	0.68	<0.05	0.5	达标
	粪大肠菌群数	mg/L	3150	420	170	90	1000	达标
	氨氮	mg/L	12.3	0.122	7.4	0.138	1.5	达标
	总氮	mg/L	31.4	10.9	19.4	13.6	15	达标
	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	0.58	0.38	1	达标
	动植物油	mg/L	0.24	<0.06	1.50	0.5	1	达标

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

名称	监测项目	计量单位	2021年上半年		2021年下半年		标准限值（一级A标准）	是否达标
			进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度		
张掖市污水处理厂（二期）	pH值	无量纲	7.6	7.58	7.5	7.6	6~9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	134	3	92	2	10	达标
	总磷	mg/L	2.3	0.14	1.69	0.21	0.3	达标
	化学需氧量	mg/L	297	11	180	10	50	达标
	色度	倍	50	5	50	5	30	达标
	总汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	烷基汞	ng/L	未检出	未检出	未检出	未检出	不得检出	达标
	总镉	mg/L	0.000095	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.01	达标
	总铬	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	总砷	mg/L	0.0028	0.0004	0.0015	0.0008	0.1	达标
	总铅	mg/L	0.00154	0.00034	0.00055	<0.00009	0.1	达标
	悬浮物	mg/L	298	8	254	9	10	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.87	<0.03	1.04	<0.03	0.5	达标
	粪大肠菌群数	mg/L	2300	420	128	70	1000	达标
	氨氮	mg/L	25.6	0.186	13.7	0.176	1.5	达标
	总氮	mg/L	31.3	13.9	19.6	12.3	15	达标
	石油类	mg/L	0.14	<0.06	0.6	0.27	1	达标
	动植物油	mg/L	0.18	<0.06	4.30	0.36	1	达标

由上表监测数据可知，2019年上半年张掖市污水处理厂出口水质各因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B排放标准；2019年下半年~2021年张掖市污水处理厂出口水质各因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A排放标准，其中氨氮、总磷两项指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，表明张掖市污水处理厂运行稳定，出水水质稳定达标。

5.4 污水处理厂进、出水水质监测分析

根据前文分析，张掖经济技术开发区生态科技产业园7家企业工业废水经过各自厂内自建污水处理设施处理后，均能满足各企业废水排放标准及张掖市污水处理厂进水水质要求。为进一步分析企业工业废水排入张掖市污水处理厂废水水质情况，评估单位委托甘肃领越检测技术有限公司2022年5月27日~28日对张掖市污水处理厂进、出口水质进行监测分析，水质分析因子选用7家企业外排废水中涉及的常规污染因子及特征因子，废水监测内容见表5.4-1，废水监测数据统计情况见表5.4-2，监测报告见附件10。

表5.4-1 废水监测内容

序号	项目名称	内容
1	废水类别	生产废水、生活污水
2	监测点位	张掖市污水处理厂进、出口
3	监测时间	2022年5月27日~28日
4	监测频次	每天采样4次，连续监测2天
5	监测因子	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、色度、挥发酚、氯苯、二甲苯、2，4-二硝基氯苯、总有机碳、总氰化物、总汞、总砷

表5.4-2 废水验收监测数据统计情况

监测项目	监测 频次	采样日期、监测结果		进水水质 要求	评价	监测 频次	采样日期、监测结果		标准	评价
		污水处理厂进口					污水处理厂出口			
		2022.05.27	2022.05.28				2022.05.27	2022.05.28		
pH (无量纲)	1	7.1	7.2	/	/	1	7.3	7.5	6-9	达标
	2	7.2	7.2			2	7.3	7.5		
	3	7.1	7.2			3	7.3	7.5		
	4	7.1	7.2			4	7.3	7.4		
化学需氧量 (mg/L)	1	307	311	450	达标	1	23.3	26.1	50	达标
	2	311	306			2	24.5	25.7		
	3	320	315			3	25.4	26.5		
	4	309	309			4	26.6	26.9		
五日生化需 氧量 (mg/L)	1	104	106	180	达标	1	8.8	8.5	10	达标
	2	119	103			2	8.4	8.0		
	3	111	109			3	8.1	8.4		
	4	108	104			4	8.3	8.9		
悬浮物 (mg/L)	1	139	128	220	达标	1	8	5	10	达标
	2	142	139			2	6	8		
	3	136	134			3	7	7		
	4	145	142			4	8	7		
氨氮 (mg/L)	1	36.8	32.1	35	超标	1	0.370	0.464	1.5	达标
	2	33.5	38.8			2	0.433	0.447		
	3	37.8	36.5			3	0.347	0.375		

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

监测项目	监测 频次	采样日期、监测结果		进水水质 要求	评价	监测 频次	采样日期、监测结果		标准	评价
		污水处理厂进口					污水处理厂出口			
		2022.05.27	2022.05.28				2022.05.27	2022.05.28		
	4	35.1	33.3			4	0.398	0.387		
动植物油 (mg/L)	1	3.67	3.48	/	/	1	0.06L	0.06L	1	达标
	2	3.59	3.52			2	0.06L	0.06L		
	3	3.48	3.54			3	0.06L	0.06L		
	4	3.41	3.52			4	0.06L	0.06L		
阴离子表面 活性剂 (mg/L)	1	0.05L	0.05L	/	/	1	0.05L	0.05L	0.5	达标
	2	0.05L	0.05L			2	0.05L	0.05L		
	3	0.05L	0.05L			3	0.05L	0.05L		
	4	0.05L	0.05L			4	0.05L	0.05L		
色度 (倍)	1	32	32	/	/	1	8	4	30	达标
	2	32	32			2	8	4		
	3	32	32			3	8	4		
	4	32	32			4	8	4		
总磷 (mg/L)	1	2.20	2.51	3.0	达标	1	0.244	0.223	0.3	达标
	2	2.48	2.26			2	0.292	0.268		
	3	2.30	2.66			3	0.275	0.213		
	4	2.75	2.33			4	0.223	0.275		
总氮 (mg/L)	1	44.5	46.1	55	达标	1	8.55	8.23	15	达标
	2	41.6	43.8			2	8.61	8.48		
	3	49.3	45.2			3	8.40	8.31		

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

监测项目	监测 频次	采样日期、监测结果		进水水质 要求	评价	监测 频次	采样日期、监测结果		标准	评价
		污水处理厂进口					污水处理厂出口			
		2022.05.27	2022.05.28				2022.05.27	2022.05.28		
	4	47.4	46.7			4	8.58	8.35		
挥发酚 (mg/L)	1	0.01L	0.01L	/	/	1	0.01L	0.01L	0.5	达标
	2	0.01L	0.01L			2	0.01L	0.01L		
	3	0.01L	0.01L			3	0.01L	0.01L		
	4	0.01L	0.01L			4	0.01L	0.01L		
总氰化物 (mg/L)	1	0.001L	0.001L	/	/	1	0.001L	0.001L	0.5	达标
	2	0.001L	0.001L			2	0.001L	0.001L		
	3	0.001L	0.001L			3	0.001L	0.001L		
	4	0.001L	0.001L			4	0.001L	0.001L		
总汞 (mg/L)	1	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L	/	/	1	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L	0.001	达标
	2	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L			2	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L		
	3	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L			3	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L		
	4	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L			4	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L		
总砷 (mg/L)	1	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L	/	/	1	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L	0.1	达标
	2	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L			2	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L		
	3	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L			3	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L		
	4	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L			4	3.0×10-4 L	3.0×10-4 L		
※氯苯 (mg/L)	1	0.012L	0.012L	/	/	1	0.012L	0.012L	0.3	达标
	2	0.012L	0.012L			2	0.012L	0.012L		
	3	0.012L	0.012L			3	0.012L	0.012L		

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告

监测项目	监测 频次	采样日期、监测结果		进水水质 要求	评价	监测 频次	采样日期、监测结果		标准	评价
		污水处理厂进口					污水处理厂出口			
		2022.05.27	2022.05.28				2022.05.27	2022.05.28		
	4	0.012L	0.012L			4	0.012L	0.012L		
二甲苯 (mg/L)	1	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L	/	/	1	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L	0.4	达标
	2	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L			2	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L		
	3	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L			3	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L		
	4	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L			4	2.0×10-3 L	2.0×10-3 L		
2，4-二硝基 氯苯 (mg/L)	1	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L	/	/	1	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L	0.5	达标
	2	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L			2	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L		
	3	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L			3	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L		
	4	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L			4	4.0×10-5 L	4.0×10-5 L		
※总有机碳 (mg/L)	1	41.6	48.7	/	/	1	4.5	5.8	/	/
	2	42.0	49.3			2	4.0	5.3		
	3	41.4	50.9			3	4.3	5.6		
	4	43.2	50.4			4	4.5	5.8		

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于方法最低检出限，即未检出。2、报告中带※的检测项目为分包项目，分包单位为甘肃众仁检验检测中心，资质证书编号162812050216，报告编号众仁环测字〔2022〕1740号。

由上表监测数据可知，本次监测进入张掖市污水处理厂的废水中，特征因子挥发酚、总氰化物、总汞、总砷、氯苯、二甲苯、2，4-二硝基氯苯、阴离子表面活性剂均未检出，氨氮监测值超出张掖市污水处理厂一、二期设计进水水质要求（35mg/L），满足张掖市污水处理厂三期设计进水水质要求（40mg/L），其他各因子浓度均能满足污水处理厂进水水质要求。本次评估7家企业外排废水中氨氮最大值为张掖市兄弟麦芽有限责任公司（2019年监测，现阶段停产）氨氮20mg/L、其次为甘肃雪源啤酒原料有限责任公司（2020年监测，现阶段停产）氨氮11.03mg/L，均满足张掖市污水处理厂设计进水水质要求。

由上表监测数据可知，经张掖市污水处理厂处理后各因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A排放标准，其中氨氮、总磷两项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

六、排查评估结论及建议

6.2 评估结论

根据前文统计情况及监测数据分析，本次排查评估的张掖经济技术开发区生态科技产业园7家企业工业废水经过各自厂内自建污水处理设施处理后，通过污水管网进入张掖市污水处理厂进行处理，排查评估结论如下：

6.2.1 张掖市大弓农化有限公司

张掖市大弓农化有限公司于2004年10月建成投产，企业在废水排放口设置废水在线监测设施并办理了排污许可证。根据废水在线监测流量统计2022年废水排放量为230m³/d，经厂内污水处理站处理后排入张掖市污水处理厂。根据企业废水自行监测、验收监测、在线监测结果，企业外排废水中对生物菌有较大影响的特征因子挥发酚、二甲苯均未检出，氯苯（0.170mg/L）、2，4-二硝基氯苯（0.106mg/L）监测浓度较低；2019年~2021年企业废水排放口废水监测各因子排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准及张掖市污水处理厂进水水质要求。企业在厂内设有1500m³事故应急池，事故状态下废水进入事故应急池暂存后经废水处理工序处置外排污水管网，事故状态废水不直接进入张掖市污水处理厂。

6.2.2 甘肃河西制药有限责任公司

甘肃河西制药有限责任公司新厂于2020年建成投产，企业在废水排放口设置废水在线监测设施并办理了排污许可证。根据废水在线监测流量统计2022年废水排放量为20m³/d，经厂内污水处理站处理后排入张掖市污水处理厂。根据企业废水验收监测、自行监测结果，企业外排废水中对生物菌有毒、抑制生长的特征因子总氰化物、总砷、总汞均未检出，总有机碳（11.2mg/L）监测浓度较低；2020年~2021年企业废水排放口废水监测各因子排放浓度均能满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）中的表2新建企业水污染物排放限值及张掖市污水处理厂进水水质要求。企业在厂内设有550m³事故应急池，事故状态下废水进入事故应急池暂存后经污水处理站处理外排污水管网，事故状态废水不直接进入张掖市污水处理厂。

6.2.3 张掖市康乐餐具消毒有限责任公司

张掖市康乐餐具消毒有限责任公司于2021年建成投产，根据企业运行管理人员统计2022年废水排放量为30m³/d，经厂内污水处理站处理后排入张掖市污水处理厂。该

企业为服务类企业，外排废水与生活污水水质类似，根据企业废水验收监测结果，企业外排废水中动植物油45.2mg/L、阴离子表面活性剂0.427mg/L，均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的B级要求及张掖市污水处理厂进水水质指标。

6.2.4 张掖市三维豆制品有限责任公司

张掖市三维豆制品有限责任公司于2013年建成投产并办理了排污许可证，根据企业运行管理人员统计2022年废水排放量为80m³/d，经厂内污水处理站处理后排入张掖市污水处理厂。该企业为农副食品加工类企业，外排废水与生活污水水质类似，根据企业废水验收监测、例行监测结果，企业外排废水中pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮污染物浓度均能满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2新建企业水污染物间接排放标准及张掖市污水处理厂进水水质指标。

6.2.5 甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司

甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司2003年建成投产并办理了排污许可证，企业自2003年建成至2018年一直稳定运行，2019年~2021年原料短缺，间断性生产，企业每年9-11月进行生产，本次评估调查时（2022年）未生产，暂无废水产生。根据企业运行管理人员统计2021年废水排放量为80m³/d。该企业为农副食品加工类企业，外排废水与生活污水水质类似，根据企业废水监测结果，企业外排废水中pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮污染物浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级排放标准及张掖市污水处理厂进水水质指标。

6.2.6 甘肃雪源啤酒原料有限责任公司

甘肃雪源啤酒原料有限责任公司于2012年建成投产并办理了排污许可证，企业自2012年建成至2020年一直稳定运行，2021年、2022年原料短缺，间断性生产。本次评估调查时（2022年）停产，暂无废水产生，根据企业运行管理人员统计2021年废水排放量为160m³/d，经厂内污水处理站处理后排入张掖市污水处理厂。该企业为农副食品加工类企业，外排废水与生活污水水质类似，根据企业废水监测结果，企业外排废水中pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮污染物浓度均能满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB25461-2010）表1中麦芽企业排放标准及张掖市污水处理厂进水水质指标。

6.2.7 张掖市兄弟麦芽有限责任公司

张掖市兄弟麦芽有限责任公司于2006年建成投产并办理了排污许可证，企业自2006年建成至2018年一直稳定运行，2019年、2020年原料短缺，间断性生产，2021年、2022年一直在停产状态。本次评估调查时（2022年）停产，暂无废水产生，根据企业运行管理人员统计2018年稳定运行时废水排放量为200m³/d，经厂内污水处理站处理后排入张掖市污水处理厂。该企业为农副食品加工类企业，外排废水与生活污水水质类似，根据企业废水监测结果，企业外排废水中pH、化学需氧量、氨氮、总氮污染物浓度均能满足《啤酒工业污染物排放标准》（GB25461-2010）表1中麦芽企业预处理标准及张掖市污水处理厂进水水质指标。

综上所述，张掖经济技术开发区生态科技产业园7家企业处理后工业废水总量为800m³/d，占张掖市污水处理厂接纳废水量的0.57%左右，所占比例很小；上述7家企业已在园区存在多年，企业生产工艺、原辅料使用情况未发生重大变化，外排废水水质基本稳定；根据张掖市生态环境局对重点排污单位监测结果，表明张掖市污水处理厂运行稳定，出水水质稳定达标；根据本次对张掖市污水处理厂进、出水监测数据，进水中特征因子挥发酚、总氰化物、总汞、总砷、氯苯、二甲苯、2，4-二硝基氯苯、阴离子表面活性剂均未检出。因此，张掖经济技术开发区生态科技产业园7家企业工业废水排入张掖市污水处理厂处置是可行的。

6.3 对策及建议

(1) 协商确定生产废水间接排放标准

《国家水污染物排放标准制订技术导则》中指出，在一定条件下，入园企业可以与张掖市污水处理厂协商制定生产废水排入污水处理厂的间接排放标准，特别是各企业特征因子。

(2) 加强涉水企业监管

建议排查的7家企业建立“一企一档”，包括企业基本情况，产排污情况，污水治理设施情况，废水特征因子及排放去向等，并主动将“一企一档”信息与张掖市污水处理厂共享，并加强企业废水中特征因子的监管。

张掖市生态环境局 张掖市住房和城乡建设局

张环水发〔2020〕22 号

关于加强城镇生活污水处理设施运行监管 确保稳定达标排放的通知

各县区人民政府、张掖经济技术开发区管委会：

为确保全市城镇生活污水处理设施稳定达标运营，全市水环境质量持续改善，甘肃省生态环境厅 甘肃省住房和城乡建设厅联合印发了《关于加强城镇生活污水处理设施运行监管确保稳定达标排放的通知》（甘环水体发〔2020〕14 号），现将该通知转发你们，请认真遵照执行，按要求做好各项工作，并就加强城

镇生活污水处理设施运行监管确保稳定达标排放工作通知如下。

一、持续推进生活污水应收尽收

根据《张掖市污染防治攻坚战实施方案》和《张掖市水污染防治工作实施方案》，以及市住建局、市生态环境局和市发改委联合印发的《张掖市城市(县城)污水处理提质增效三年行动实施方案(2019-2021年)》，持续推进城市(县城)生活污水处理设施提标改造。现有城市(县城)生活污水处理设施不能满足生活污水处理需要的地区,要加快新建、扩建生活污水处理设施,并采取应急处置和扩容改造并重的办法,严防不达标污水直排环境。加强建成区生活污水收集及污水处理配套管网建设及老旧设施改造,按照已分解下达的2020年度污水管网建设改造任务要求,有计划的对老城区雨污合流管网进行改造,暂不具备改造条件的县区,需采取建设调蓄设施、增加截流倍数等措施,控制雨污合流引起的溢流污染。持续完善城中村、城郊结合部、小街巷污水收集管网的配套,确保做到生活污水应收尽收。

二、强化水质及污泥监管

严格按照技术规范 and 操作规程要求对城镇生活污水处理设施进行运维,落实双回路供电,加强对进出水的水质监测力度,确保进水BOD浓度值不低于上年度平均值,进厂BOD浓度小于100mg/L的县区要制定“一厂一策”措施,稳步提升浓度。加快推进市污水处理厂、山丹县污水处理厂污泥集中处理设施建设,

将处理达标后的污泥用于园林绿化或进行综合利用及无害化处置，加大污泥处置全过程监管力度，禁止处理不达标的污泥进入耕地。

三、规范工业企业排水管理

工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施，严禁未经处理的废水接入市政管网和生活污水处理厂。县区人民政府或工业园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查及评估，经评估认定污染物不能被城市生活污水处理厂有效处理或可能影响城市生活污水处理厂出水水质达标的，要先退出再治理，确保达标排放；经评估可继续接入污水管网的，工业企业应当依法取得排污许可。工业企业排污许可内容、污水接入市政管网的位置、排水方式、主要排放污染物类型等信息应当向社会公示。根据评估结果，各县区要督促落实接入城市生活污水处理厂污水管网的工业企业在县政府网站公示上述信息，接受公众、污水处理厂运行维护单位和相关部门监督。各县区及张掖经济技术开发区管委会要将评估结果及信息公示情况于9月15日前上报市生态环境局、市住建局。

四、严格落实监管责任

严格落实地方各级政府对本辖区城镇生活污水处理设施运营排放监管负总责的责任，住建部门要加强城镇生活污水处理设施运营、污水管网建设改造以及污水处理设施扩容和提标改造工作，

生态环境部门要强化城镇生活污水处理设施的达标排放执法监管和水质监测。市、县级生态环境部门每月前7个工作日内将辖区内城镇生活污水处理厂超标情况反馈同级住建部门研究解决，确保不出现月度超标时间超过20%、被国家有关部委通报、频繁超标导致下游地表水考核断面水质超标的情形，确保不出现被省生态环境厅省住建厅联合督导、市政府领导被约谈、被实施省级挂牌督办的情况。对城镇生活污水处理厂持续超标、久拖不改，甚至主观恶意超标的，将对有关责任人依法依规严肃追责问责。

附件：《甘肃省生态环境厅 甘肃省住房和城乡建设厅关于
加强城镇生活污水处理设施运行监管确保稳定达
标排放的通知》



2020年7月14日

抄送：市生态环境局各县区分局，各县区住建局，市水务局

公开属性：依申请公开

张掖市生态环境局办公室

2020年7月14日印发

共印7份

甘肃省生态环境厅 甘肃省住房和城乡建设厅

甘环水体发〔2020〕14号

甘肃省生态环境厅 甘肃省住房和城乡建设厅 关于加强城镇生活污水处理设施运行监管 确保稳定达标排放的通知

各市州人民政府、兰州新区管委会：

经省政府同意，为确保全省城镇生活污水处理设施稳定达标运营，全省水环境质量持续改善，根据《甘肃省污染防治攻坚方案》和《甘肃省水污染防治工作方案》，以及省住建厅、省生态环境厅和省发改委联合印发的《甘肃省城市（县城）污水处理提

质增效三年行动实施方案(2019-2021年)》，现将有关事宜通知如下：

一、基本现状

目前正值污染防治攻坚战全面收官阶段，各市州按照要求正在全力推进城市（县城）生活污水处理设施扩容及提标改造、重点镇污水处理设施建设等各项工作任务。但从监管运行情况看，个别城镇生活污水处理设施还存在不能持续稳定达标排放的问题。我省普遍干旱少雨，河流生态流量不足，城镇生活污水处理设施达标排放对于保障地表水水环境质量十分关键。

二、工作任务

（一）持续推进城市（县城）生活污水处理设施提标改造。按照《甘肃省污染防治攻坚方案》和《甘肃省水污染防治工作方案》要求，持续推进马莲河、渭河、泾河等重点流域县级及以上城镇生活污水处理设施提标改造工作。现有城市（县城）生活污水处理设施不能满足生活污水处理需要的地区，要加快新建、扩建生活污水处理设施，并采取应急处置和扩容改造并重的办法，严防不达标污水直排环境。存在污水处理设施低负荷运行的地区要加强建成区生活污水收集及污水处理配套管网建设，做到污水应收尽收。

（二）配套完善污水管网及老旧设施改造。围绕水环境质量现状，以系统提升城区生活污水收集效能为重点，按照已分解下达的2020年度污水管网建设改造任务要求，有计划的对老城区雨污合流管网进行改造，暂不具备改造条件的地区，需采取建设

调蓄设施、增加截流倍数等措施,控制雨污合流引起的溢流污染。持续完善城中村、城郊结合部、小街巷污水处理设施配套管网,确保做到污水应收尽收,到 2020 年底,全省城市(县城)建设改造污水管网 807.87 公里,全省城市、县城污水处理率分别达到 95%、85%,地级及以上城市建成区基本实现污水全收集、全处理。

(三)强化日常运维监管。有关城镇生活污水处理设施运维责任主体单位,要严格按照技术规范 and 操作规程要求进行运维,落实双回路供电,加强对进出水的水质监测力度,确保进水 BOD 浓度值不低于上年度平均值,进厂 BOD 浓度小于 100mg/L 的地区要制定“一厂一策”措施,稳步提升浓度。对于可能存在出水超标的情况,要及时预警研判,提出针对性的解决措施,并将有关情况及时向上级主管部门报备。特别是针对扩容、提标改造的情况,要及时进行评估,落实改造期间的稳定达标排放措施。要强化冬季运行期污水处理设施的保暖,提高污泥活性,改善出水水质。

(四)加大污泥处置全过程监管力度。加快推进城市污水处理厂污泥集中处理设施建设,在保障环境安全前提下,优先选择资源化利用的技术,鼓励将处理达标后的污泥用于园林绿化;对不能进行综合利用的污泥,必须进行稳定化、无害化处理,防止二次污染。进一步规范污泥无害化处置,尤其是要规范采用卫生填埋方式进行无害化处置的设施运行,要严格按照国家有关要求,对污水厂产生的污泥进行脱水等工艺处置,达到卫生填埋的

要求后再进行填埋处理。实施严格的登记和管控制度，强化污泥运输环节的管理，禁止处理不达标的污泥进入耕地。到 2020 年底，城市污泥无害化处置率达到 90%，县城力争达到 60%。

（五）规范工业企业排水管理。工业集聚区应当按规定建设污水集中处理设施，严禁未经处理的废水接入市政管网和生活污水处理厂。城市人民政府或工业园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查及评估，经评估认定污染物不能被城市生活污水处理厂有效处理或可能影响城市生活污水处理厂出水水质达标的，要先退出再治理，确保达标排放；经评估可继续接入污水管网的，工业企业应当依法取得排污许可。工业企业排污许可内容、污水接入市政管网的位置、排水方式、主要排放污染物类型等信息应当向社会公示，接受公众、污水处理厂运行维护单位和相关部门监督。

（六）严格执法监管。督促市政污水管网覆盖范围内的居民小区和公共建筑生活污水依法依规接入市政污水管网，严禁污水直排。督促居民小区等及时开展化粪池清掏，严格执行污水排入城市下水道水质标准，严厉打击工业污水、餐厨垃圾非法进入市政管网。加强对城镇污水处理厂的日常监管，按要求开展“双随机、一公开”监管，加强自动监控系统运用，及时填报处理电子督办信息，对不能稳定达标排放的污水处理厂，要加强督促指导和服务帮带，对确实存在生态环境违法行为的依法进行查处。

三、有关要求

（一）严格落实责任。城镇生活污水处理设施达标排放是环

境保护法律制度的重要内容，是切实改善环境质量的工作基础，是建立健全环境治理体系，推进生态文明体制改革的基本要求。地方各级政府对本地区的城镇生活污水处理设施运营排放监管负总责，强化预警研判，对存在超标问题的，及时组织有关部门采取针对性措施，确保稳定达标排放；住建（水务）部门要加强城镇生活污水处理设施运营、污水管网建设改造以及污水处理设施扩容和提标改造工作；生态环境部门要强化城镇生活污水处理设施的达标排放执法监管和水质监测。根据统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环境保护工作的要求，省住建厅、省生态环境厅采取预警督促、指导等措施，按照职能指导地方解决有关问题。

（二）强化部门联动。加强信息互通，各级生态环境部门每月前7个工作日内将辖区内城镇污水处理厂超标情况反馈同级住建部门。针对超标问题，住建部门、生态环境部门结合各自职能积极组织会商联动，指导城镇污水处理设施建设运营单位切实做好达标整改工作。对频繁超标、长期不能达标的城镇生活污水集中处理设施，地方政府要组织有关专家研判分析原因，积极协调提出解决办法。

（三）建立长效机制。省生态环境厅、省住建厅建立城镇生活污水集中处理设施达标排放会商机制，针对污水处理设施运营情况适时开展会商，研判解决存在的问题。每月由省生态环境厅将城镇生活污水处理设施超标情况抄送省住建厅，对存在城镇生活污水处理设施超标问题的所在市州，由省生态环境厅联合省住建厅启动预警督促机制，督促尽快实现稳定达标排放；对存

在月度超标时间超过 20%、被国家有关部委通报、频繁超标导致下游地表水考核断面水质超标等情形之一的，由省生态环境厅联合省住建厅启动督导机制，邀请市州政府分管领导共同召开会议，分析超标原因，研究落实限期达标措施，情节严重的实施省级挂牌督办；对持续超标、久拖不改，甚至主观恶意超标的，将对有关责任人依法依规严肃追责问责。

（四）加大资金投入。按照《甘肃省污染防治攻坚方案》的要求，各地要多方融资，加快推进提标改造、管网完善、尾水湿地建设等工作。

（五）加强业务培训。针对存在的不能达标排放问题，城镇污水处理设施业务主管部门要定期组织开展城镇污水处理设施运维培训，不断提高管理人员业务水平，实现污水处理设施标准化运维管理。



（信息公开属性：依申请公开）

抄送：各市州及兰州新区生态环境局、住建局，兰州市水务局、兰州新区农林水务局。

甘肃省生态环境厅办公室

2020年6月30日印发

张掖市生态环境局

张环函〔2022〕23号

张掖市生态环境局 关于对进入市政污水收集设施的工业企业 开展排查评估的函

各县区人民政府、张掖经济技术开发区管委会：

根据《甘肃省生态环境厅 甘肃省住房和城乡建设厅关于加强城镇生活污水处理设施运行监管确保稳定达标排放的通知》

（甘环水体发〔2020〕14号）“城市人民政府或工业园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查评估”

“工业企业排污许可内容、污水接入市政管网的位置、排水方式、主要排放污染物类型等信息应当向社会公示，接受公众、污水处理厂运行维护单位和相关部门监督”的要求，市生态环境局、市住房和城乡建设局2020年7月印发了《关于加强城镇生活污水处理设施运行监管确保稳定达标排放的通知》（张环水发〔2020〕22号），对此项工作进行了安排部署。但至目前，各县区人民政府和工业园区管理机构都还未按文件要求组织开展排查评估及信息公示等工作。请你们高度重视，接到此函后立即按要求组织

开展排查评估工作，并于3月30日前将评估结果及信息公示情况反馈市生态环境局、市住房和城乡建设局。

张掖市生态环境局

2022年2月10日



160001211931

检测 报 告

编号: BG19-SZ-115

项目名称: 张掖市生活污水处理厂建设项目

检测类型: 委托检测



中铁西北科学研究院有限公司工程检测试验中心

2019 年 9 月 9 日

检测报告说明

- 1、报告封面左上角无  符号无法律效力。
- 2、报告内容需填写齐全，无检测人员、编写、审核、批准人签名无效，报告无业务专用章及合缝章无效。
- 3、此次检测结果仅与该检测时段相关。
- 4、本报告数据仅限于该项目使用，引用数据须经得本单位同意。
- 5、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告日起十五日内向我中心提出，逾期不予受理。
- 6、报告未经同意不得用于宣传，经同意复制的复制件，应有本中心加盖业务专用章确认。
- 7、报告涂改无效。
- 8、声明：
 - (1) 未经本机构批准，不得复制(全文复制除外)本报告
 - (2) 本试验结果仅适用于客户提供委托的产品。



检测单位：中铁西北科学研究院有限公司工程检测试验中心

委托单位：张掖市生活污水处理厂

主要检测人：张红梅 鲁东东

报告编写人：杨诗莹

报告审核人：李军宏

批

准：

李军宏



检测单位地址：甘肃省兰州市榆中县兰州高新区榆中园区经四路以西，
纬十五路以南范围

邮政编码：730102

联系电话：0931-5116891

邮箱：xbyjczx@126.com

1 任务由来

受建设单位的委托,我中心组织有关技术人员对张掖市生活污水处理厂建设项目进行现场监测和实验分析,并编制了本检测报告。

2 监测依据

《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);

《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)

3 监测因子

地表水监测因子:水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物、砷、镉、锌、铜、汞、铅、六价铬、硒、阴离子表面活性剂、氰化物、粪大肠菌群共 23 项。

4 监测时间

地表水监测于 2019.8.31~2019.9.2 进行,连续 3 天,每天一次。

5 监测布点

地表水监测共设3个监测点,监测点位置为1#项目区上游500m、2#项目区下游500m、3#项目区下游1500m。

6 监测分析方法

分析方法见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法一览表

序号	项目名称	分析方法	方法依据	检出限 (mg/L)
1	水温	温度计法	GB 13195-91	0.1
2	pH	玻璃电极法	GB6920-86	0.1
3	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	0.2
4	高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾滴定法	GB 11892-89	0.5
5	COD	重铬酸盐法	HJ828-2017	4

6	BOD ₅	稀释接种法	HJ 505-2009	0.5
7	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	0.025
8	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01
9	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01
10	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003
11	硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T16489-1996	0.005
12	氟化物	离子选择电极	GB 7484-87	0.05
13	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0003
14	镉	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.001
15	锌	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.05
16	铜	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.001
17	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004
18	铅	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.01
19	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004
20	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0004
21	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05
22	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮光度法	HJ 484-2009	0.004
23	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T 347-2007	2
pH 无量纲、水温单位: °C、粪大肠菌群: 个/L				

7 质量保证措施

为了保证本次监测中各项监测数据的代表性、准确性和可比性,特制定了本次环境质量现状监测质量控制措施:

- ①承担各项监测工作的人员均持证上岗;
- ②检测人员严格执行环境监测技术规范和检测人员行为规范;
- ③本次使用的监测和分析仪器、量器,经计量部门检定合格,且在有效期内;依据质量控制措施,对监测全程包括布点、采样、样品

储存和运输、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制，质量控制结果详见表 7-1。

表 7-1 质量控制结果一览表 单位: mg/L

序号	项目名称	测定值	置信范围	是否合格
1	氨氮	1.02	0.981 ± 0.049	合格
2	六价铬	0.138	0.142 ± 0.006	合格

8 监测结果

水质检测结果见表 8-1。

表 8-1 检测结果汇总表 单位: mg/L

监测点位	项目	检测结果		
		2019.8.31	2019.9.1	2019.9.2
1#项目区上游 500m	水温	17.4	17.2	17.8
	pH	8.01	7.98	8.00
	溶解氧	6.1	6.1	6.1
	高锰酸盐指数	1.22	1.24	1.28
	COD	11	11	11
	BOD ₅	1.5	1.3	1.4
	氨氮	0.179	0.172	0.174
	总磷	0.141	0.123	0.101
	石油类	0.04	0.03	0.04
	挥发酚	0.0017	0.0019	0.0021
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L
	氟化物	0.294	0.288	0.284
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	镉	0.0004	0.0001L	0.0001L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L
	铜	0.001L	0.001L	0.001L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L



	铅	0.006	0.001L	0.001L
	六价铬	0.005	0.005	0.007
	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L
	粪大肠菌群	630	490	630
2#项目区下游 500m	水温	18.1	17.9	17.9
	pH	8.14	8.06	8.01
	溶解氧	5.6	5.9	5.3
	高锰酸盐指数	0.65	0.59	0.61
	COD	14	14	14
	BOD ₅	2.6	2.7	2.5
	氨氮	0.073	0.088	0.088
	总磷	0.181	0.188	0.167
	石油类	0.03	0.03	0.04
	挥发酚	0.0023	0.0025	0.0027
	硫化物	0.05L	0.05L	0.05L
	氟化物	0.378	0.288	0.284
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	镉	0.0001L	0.0001L	0.0004
	锌	0.05L	0.05L	0.05L
	铜	0.001L	0.001L	0.001L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	铅	0.001L	0.001L	0.001L
	六价铬	0.009	0.009	0.010
	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L



3#项目区下游 1500m	粪大肠菌群	700	630	700
	水温	17.9	17.6	18.1
	pH	8.04	8.09	8.05
	溶解氧	5.8	5.6	5.4
	高锰酸盐指数	0.95	1.03	0.94
	COD	20	20	20
	BOD ₅	2.6	2.6	2.7
	氨氮	0.144	0.187	0.121
	总磷	0.185	0.195	0.178
	石油类	0.02	0.03	0.03
	挥发酚	0.0031	0.0033	0.0037
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L
	氟化物	0.351	0.363	0.334
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L
	铜	0.001L	0.001L	0.001L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	铅	0.001L	0.001L	0.001L
	六价铬	0.005	0.009	0.007
	硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L
	粪大肠菌群	790	630	700
1. pH 无量纲, 水温单位: °C, 粪大肠菌群单位: 个/L; 2. “L” 表示未检出; ***以下空白***				



报告编号: BG20-SZ-127

检测报告



项目名称: 张掖污水处理厂三期工程环境质量现状检测

委托单位: 张掖市生活污水处理厂

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020年11月9日



中铁西北科学研究院有限公司工程检测试验中心

公正性声明

1、中铁西北科学研究院有限公司工程检测试验中心可以独立对外开展检验监测业务。

2、本公司的检验监测活动遵守国家相关法律法规的规定，遵循客观独立、公平公正、诚实信用原则，恪守职业道德，承担社会责任。

3、本机构及其检验监测人员独立于其出具的检验监测数据、结果所涉及的利益相关各方，不受任何可能干扰其技术判断因素的影响，确保检验监测数据、结果的真实、客观、准确。

4、机构在资质认定证书规定的检验监测能力范围内出具检验监测数据、结果，并承担相应的经济 and 法律责任。

5、严格执行检验监测标准和规程以及检验监测工作程序，按照相关标准、技术规范以及资质认定评审准则规定的要求开展检验监测工作。

6、本机构检验监测人员不同时在两个以上检验监测机构从业。

7、信守合同承诺，合同履约率 100%，为所有客户提供优质的检验监测技术服务。

8、本机构及其所有的相关人员保守所知悉的国家秘密、商业秘密和技术秘密，未经委托方同意，不将委托人的相关信息和委托项目信息透露给其他任何一方，也不被其它单位所利用。

联系地址：兰州市高新区定连园区金科路 144 号

邮政编码：730102

电话：0931-5116899 0931-5116898

邮箱：xbyjczx@126.com

使用说明

- 1、检验监测报告无“检验监测专用章”或骑缝章无效；
- 2、检验监测报告无负责人、审核人、批准人签字无效；
- 3、检验监测报告涂改无效；
- 4、复制的检验监测报告未重新加盖“检验监测专用章”无效；
- 5、送样检验时，样品的真实性由送样单位负责，检验报告中注明“检验报告仅对来样负责”字样；
- 6、对检验监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向监测单位提出，逾期不予受理。

检测

检测单位：中铁西北科学研究院有限公司工程检测试验中心

委托单位：张掖市生活污水处理厂

项目名称：张掖污水处理厂三期工程环境质量现状检测

签字表

岗位	姓名	签字
主要检测人	张红梅	张红梅
	钱雪蓉	钱雪蓉
报告编写人	孙瑞琳	孙瑞琳
报告审核人	魏晓斌	魏晓斌
报告批准人	李军宏	李军宏

中铁西北科学研究院有限公司工程检测试验中心



1	任务由来.....	1
2	检测依据.....	1
3	检测因子.....	1
4	检测时间.....	1
5	检测布点.....	1
6	检测分析方法.....	1
7	质量保证措施.....	2
8	检测结果.....	2

一、 试专

1 任务由来

受张掖市生活污水处理厂的委托,我中心于组织有关技术人员对张掖污水处理厂三期工程环境质量现状进行现场采样检测和实验分析,并编制本检测报告。

2 检测依据

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)

3 检测因子

地表水检测因子:水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物、砷、镉、铜、锌、汞、铅、六价铬、硒、阴离子表面活性剂、氰化物、粪大肠菌群

4 检测时间

地表水于 2020.11.1~2020.11.3 连续检测 3 天,每天采样 1 次

5 检测布点

地表水检测点位见表 5-1。

表 5-1 地表水检测点位一览表

编号	检测点位
1#	项目厂区上游 500m
2#	项目区下游 500m
3#	项目区下游 1500m

6 检测分析方法

水质检测分析方法见表 6-1。

表 6-1 水样检测分析方法一览表

序号	项目名称	分析方法	方法依据	检出限(mg/L)
1	水温	温度计法	GB 13195-91	0.1°C
2	pH (无量纲)	玻璃电极法	GB 6920-86	0.01
3	溶解氧	碘量法	GB 7489-87	0.2
4	高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾滴定法	GB 11892-89	0.5
5	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ828-2017	4
6	BOD ₅	稀释接种法	HJ 505-2009	0.5
7	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	0.025
8	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01
9	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01
10	挥发酚	4 氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003
11	硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T16489-1996	0.005

12	氟化物	离子选择电极	GB 7484-87	0.05
13	铜	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.001
14	锌	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.05
15	镉	火焰原子吸收法	GB 7475-87	0.001
16	铅	火焰原子吸收法	GB 5750.6-2006	0.0025
17	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004
18	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0003
19	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0004
20	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05
21	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮光度法	HJ 484-2009	0.004
22	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ347.2-2018	20

7 质量保证措施

为了保证本次检测中各项检测数据的代表性、准确性和可比性，特制定了本次检测质量控制措施：

①承担各项检测工作的人员均持证上岗；

②检测人员严格执行环境监测技术规范和检测人员行为规范；

③本次使用的检测和分析仪器、量器，经计量部门检定合格，且在有效期内；依据质量控制措施，对检测全程包括布点、采样、样品储存和运输、实验室分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。水质质控结果见表 7-1。

表 7-1 水质检测质控样品检测结果汇总表

检测项目	单位	测定值	置信范围	结果评价
氰化物	μg/L	51.0	49.1±4.1	合格
六价铬	mg/L	0.140	0.142±0.006	合格
氨氮	mg/L	4.58	4.60±0.16	合格
铜	mg/L	0.504	0.400±0.026	合格
锌	mg/L	0.485	0.493±0.024	合格
铅	mg/L	5.20	5.37±0.34	合格
镉	mg/L	4.53	4.48±0.224	合格

8 检测结果

地表水检测结果见表 8-1。



表 8-1 地表水检测结果汇总表

单位: mg/L

检测 点位	项目	检测结果		
		2020.11.1	2020.11.2	2020.11.3
1#	水温 (℃)	8.2	8.7	8.0
	pH (无量纲)	8.2	7.91	7.94
	溶解氧	6.66	6.71	6.76
	高锰酸盐指数	1.15	1.17	1.19
	COD _{Cr}	17	19	16
	BOD ₅	1.1	1.0	1.2
	氨氮	0.157	0.170	0.149
	总磷	0.068	0.054	0.060
	石油类	0.01	0.01	0.01
	挥发酚	0.0017	0.0019	0.0017
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L
	氟化物	0.277	0.266	0.268
	铜	0.001L	0.001L	0.001L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	硒	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	阴离子表面活性剂	0.098	0.096	0.098
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L
	粪大肠菌群 (MNP/L)	90	90	80
2#	水温 (℃)	8.5	8.4	7.6
	pH (无量纲)	7.74	7.76	7.76
	溶解氧	5.94	5.84	5.89
	高锰酸盐指数	1.73	1.82	1.86
	COD _{Cr}	26	25	23
	BOD ₅	1.8	1.7	1.7
	氨氮	0.69	0.74	0.72
	总磷	0.183	0.173	0.173
	石油类	0.01	0.02	0.01
	挥发酚	0.0017	0.0021	0.0019
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L
	氟化物	0.307	0.306	0.308
	铜	0.001L	0.001L	0.001L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L

	镉	0.001L	0.001L	0.001L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	硒	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	阴离子表面活性剂	0.137	0.133	0.135
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L
	粪大肠菌群 (MNP/L)	110	110	130
3#	水温 (°C)	8.0	8.2	7.5
	pH (无量纲)	7.83	7.80	7.79
	溶解氧	5.32	5.27	5.22
	高锰酸盐指数	1.86	1.90	1.94
	COD _{Cr}	24	25	23
	BOD ₅	1.9	1.8	1.8
	氨氮	0.56	0.58	0.59
	总磷	0.176	0.188	0.194
	石油类	0.01	0.02	0.01
	挥发酚	0.0066	0.0060	0.0064
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L
	氟化物	0.311	0.311	0.315
	铜	0.001L	0.001L	0.001L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L
	镉	0.001L	0.001L	0.001L
	铅	0.01L	0.01L	0.01L
	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	硒	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	阴离子表面活性剂	0.154	0.152	0.155
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L
	粪大肠菌群 (MNP/L)	110	150	110
“L+检出限”代表未检出				
以下空白				

No: GLJZ2021Z-992



检测 报 告

张掖市大弓农化有限公司仲丁灵生产基地环保污染

项目名称

防治设施验收项目

委托单位

张掖市太弓农化有限公司

检测类别

委托检测



甘肃绿源检测科技有限责任公司





检测报告说明



绿源检测
lvyuanjianc

绿源检测
lvyuanjianc

1.报告无本公司计量认证章、检验检测专用章及骑缝章无效。

2.报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。

3.报告需填写清楚，涂改无效。

4.委托方如对检测报告有异议，请于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

5.检验检测机构接受委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。

6.本报告未经同意不得用于广告宣传。

7.未经书面批准，不得复制本报告；经同意复制的复制件，应加盖本公司公章后方能生效。

8.检测结果只对本次检测负责。

绿源检测
lvyuanjianc

公司地址：张掖市甘州区东环路 316 号东湖宾馆南段五楼办公室

联系电话：0936- 6910812



邮编：734000

绿源检测
lvyuanjianc



绿源检测
lvyuanjianc
第 1 页 共 21 页

废水检测报告

受检单位: 张掖市大弓农化有限公司

单位地址: 张掖市甘州区

检测类别: 委托检测 采样日期: 2021.12.15-2021.12.16

分析日期: 2021.12.15-2021.12.21 报告日期: 2021.12.22

评价标准: 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 一级标准

一、任务由来

受张掖市大弓农化有限公司委托, 甘肃绿源检测科技有限责任公司组织专业技术人员于 2021 年 12 月 15 日至 12 月 16 日对张掖市大弓农化有限公司仲丁灵生产基地环保污染防治设施验收项目开展了检测工作, 于 2021 年 12 月 15 日至 12 月 21 日完成分析工作, 并根据国家有关环境质量标准及相关监测技术规范, 结合检测结果编制本检测报告。

二、检测信息

表 1 检测信息表

断面编号	检测断面位置	检测频次	样品性质	样品编号	工况负荷
1	废水排放口	检测 2 天, 每天 检测 4 次。	微浊、无异味	GLJ20211215-009W-001	66.7%
			微浊、无异味	GLJ20211215-009W-002	
			微浊、无异味	GLJ20211215-009W-003	
			微浊、无异味	GLJ20211215-009W-004	
			微浊、无异味	GLJ20211215-009W-005	66.7%
			微浊、无异味	GLJ20211216-001W-001	
			微浊、无异味	GLJ20211216-001W-002	
			微浊、无异味	GLJ20211216-001W-003	
			微浊、无异味	GLJ20211216-001W-004	
			微浊、无异味	GLJ20211216-001W-005	
pH、色度、悬浮物、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷、总氮、动植物油、挥发酚、氯苯、二甲苯、*2, 4-二硝基氯苯					
检测项目					

三、检测方法 & 检测仪器信息

表 2 检测方法 & 检测仪器信息表

检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器检定有效期	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	pHS-3C 型 pH 计	2022.11.22	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB 11901-1989)	CP214 型电子天平	2022.11.22	/
COD	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》(HJ/T 399-2007)	5B-3B (V8) 型 多参数水质测定仪	2022.03.29	22mg/L
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	LH-BOD ₅ 601A 型 恒温培养箱	2022.11.22	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	722 型可见分光光度计	2022.11.22	0.025mg/L
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 (HJ 1182-2021)	比色管	/	2 倍
动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	SYT-700 型红外测油仪	2022.03.15	0.06mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)	722 型可见分光光度计	2022.11.22	0.0003mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB 11893-89)	722 型可见分光光度计	2022.11.22	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	UV-7504PC 型 紫外可见分光光度计	2022.11.22	0.05mg/L
氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》(HJ 621-2011)	GC9790II 型 气相色谱仪	2023.10.20	氯苯 0.012mg/L 1,4-二氯苯 0.00023mg/L
二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 (HJ 1067-2019)	GC9790II 型 气相色谱仪	2023.10.20	2μg/L
氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》(HJ 621-2011)	GC9790II 型 气相色谱仪	2023.10.20	12μg/L
*2,4-二硝基氯苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取固相萃取-气相色谱法》(HJ648-2013)	/	/	0.022μg/L

四、质量控制措施

1. 为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性, 采样、检测分析人员均具备检测分析能力, 所用仪器、量器均检定或校准合格。

2. 采样前对所需要的器皿进行认真仔细清洗, 对需要单独采集的项目选用合适的器具单独采集。

3. 实验室内采取校准曲线、平行双样及盲样考核等质控措施, 校准曲线相关系数达到 0.999 以上, 平行双样相对偏差在要求范围内, 考核样结果在规定的置信范围内。项目质控结果见表 3。

表 3 项目质控结果表

检测项目	样品编号	质控样品置信范围或加标回收率测定范围	样品测定值或加标回收率	评价
pH	GLJ-ZK21-011	7.33±0.06 (无量纲)	7.34 (无量纲)	合格
COD	GLJ-ZK21-007	81.7±5.8 (mg/L)	82.3 (mg/L)	合格
BOD ₅	GLJ-ZK21-008	74.7±4.9 (mg/L)	75.8 (mg/L)	合格
氨氮	GLJ-ZK21-020	6.75±0.25 (mg/L)	6.63 (mg/L)	合格
挥发酚	GLJ-ZK21-017	0.0259±0.0022 (mg/L)	0.0281 (mg/L)	合格
总氮	GLJ-ZK21-022	3.48±0.15 (mg/L)	3.56 (mg/L)	合格
总磷	GLJ-ZK21-002	1.60±0.06 (mg/L)	1.56 (mg/L)	合格
石油类	GLJ-ZK21-072	13.9±7% (mg/L)	14.1 (mg/L)	合格
氯苯	/	79±9 (%)	79.1 (%)	合格
1,4-二氯苯	/	82±11 (%)	88.4 (%)	合格
对二甲苯	/	91.3±7.6 (%)	95.2 (%)	合格
间二甲苯	/	91.4±7.9 (%)	97.5 (%)	合格
邻二甲苯	/	95.0±6.4 (%)	96.6 (%)	合格

(本页以下空白)

五、检测结果

表 4 检测结果

采样日期	检测断面位置	检测结果							评价
		检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值 (范围)	限值	
2021.12.15	废水 排放口	pH (无量纲)	7.6	7.5	7.4	7.3	7.3~7.6	6~9	达标
		悬浮物 (mg/L)	13	15	14	14	14	≤70	达标
		BOD ₅ (mg/L)	12.3	13.5	12.8	11.6	12.6	≤20	达标
		COD (mg/L)	57.2	60.2	58.7	55.7	58.0	≤100	达标
		氨氮 (mg/L)	6.96	6.63	6.79	7.23	6.90	≤15	达标
		色度 (倍)	20	30	30	20	25	≤50	达标
		动植物油(mg/L)	0.22	0.24	0.23	0.22	0.23	≤10	达标
		挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	达标
		总氮 (mg/L)	21.5	24.4	19.8	18.8	21.1	/	/
		总磷 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
		氯苯 (mg/L)	0.185	0.157	0.163	0.174	0.170	≤0.2	达标
		1,4-二氯苯 (mg/L)	0.049	0.039	0.049	0.052	0.047	/	/
		对二甲苯 (mg/L)	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.4	达标
		间二甲苯 (mg/L)	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.4	达标
		邻二甲苯 (mg/L)	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.4	达标
		*2,4-二硝基氯苯 (μg/L)	/	/	/	/	1.03×10 ²	≤0.5	达标

备注: 1.检测项目前面加 * 表示分包项目, 委托单位为甘肃蓝博检测科技有限公司, 资质证书编号 172812050567, 委托检测报告编号为 LBJ2112220401。

2.检测结果中“检出限+L”表示未检出。

(本页以下空白)

续表 4 检测结果

采样日期	检测断面位置	检测结果							
		检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值 (范围)	限值	评价
2021.12.16	废水 排放口	pH (无量纲)	7.4	7.5	7.3	7.6	7.3~7.6	6~9	达标
		悬浮物 (mg/L)	14	14	15	16	15	≤70	达标
		BOD ₅ (mg/L)	11.8	12.8	12.3	11.2	12.0	≤20	达标
		COD (mg/L)	55.6	60.1	59.6	58.1	58.4	≤100	达标
		氨氮 (mg/L)	6.74	7.14	6.50	6.42	6.70	≤15	达标
		色度 (倍)	30	20	20	30	25	≤50	达标
		动植物油(mg/L)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	≤10	达标
		挥发酚 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.5	达标
		总氮 (mg/L)	22.8	20.3	21.7	23.8	22.2	/	/
		总磷 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	/
		氯苯 (mg/L)	0.184	0.157	0.159	0.168	0.167	≤0.2	达标
		1,4-二氯苯 (mg/L)	0.049	0.039	0.038	0.040	0.042	/	/
		对二甲苯 (mg/L)	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.4	达标
		间二甲苯 (mg/L)	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.4	达标
		邻二甲苯 (mg/L)	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.4	达标
		*2,4-二硝基氯苯 (μg/L)	/	/	/	/	1.06×10 ²	≤0.5	达标

备注: 1.检测项目前面加 * 表示分包项目, 委托单位为甘肃蓝博检测科技有限公司, 资质证书编号 172812050567, 委托检测报告编号为 LBJ2112220401。
2.检测结果中“检出限+L”表示未检出。

(本页以下空白)

领越环检字（202207）第 004 号

受控编号：LYJC-JL-2019-ZL-113 A/0



正本

检测报告

Test Report

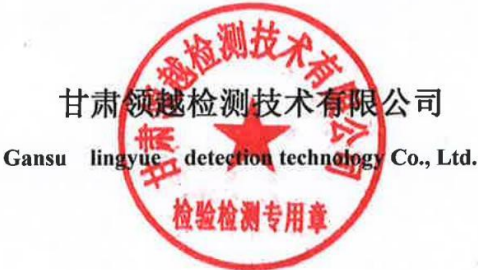
领越环检字（202207）第 004 号

项目名称：甘肃河西制药有限责任公司新厂废水检测

委托单位：甘肃河西制药有限责任公司

检测类别：委托检测

报告日期：2022.07.07





声 明



- 1.报告无  章、无检测专用章、多页报告无骑缝章、无三级审核签字均无效。
- 2.委托(受检)单位若对检测报告有异议，应在十五日内向本公司提出书面复检申请，同时附上《检测报告》原件。
- 3.不可复检的项目，不进行复检。
- 4.委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。
- 5.报告仅对来样负责，检验结果仅反映对该样品的评价，对于检验结果使用产生的直接或间接损失及一切后果，本公司不承担任何经济 and 法律责任。
- 6.本公司保证检验的客观公正性，对委托（受检）单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。
- 7.报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本公司将对上述行为追究其相应的法律责任。
- 8.按有关规定，微生物检验项目不复检。
- 9.本公司带 ※ 的检测项目为分包项目。
- 10.本报告仅对本次检测结果负责。



营业执照

			
营业执照 (副本)			
统一社会信用代码 91620303MA71JM4W1R		注册资本 壹仟万元整	
名称 甘肃领越检测技术有限公司		成立日期 2019年04月29日	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)		营业期限 2019年04月29日至2039年04月28日	
法定代表人 吴军		住所 甘肃省金昌市开发区金湖湾会所	
经营范围 环境检测(盐)检测;纺织品检测;公共卫生间检测;室内空气质量检测;农产品检测;煤炭检测;食品检测;肥料检测;能源、矿产品检测;石油化工产品检测;职业卫生因素检测;以及接受委托对样品进行检测检测技术服务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】		登记机关 2020年12月18日	

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：192812051042

名称：甘肃领越检测技术有限公司

地址：甘肃省金昌市开发区金湖润园会所

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特此认证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



192812051042

发证日期：2019年12月10日

有效期至：2025年12月9日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

一、任务由来

受甘肃河西制药有限责任公司的委托，甘肃领越检测技术有限公司于 2022 年 6 月 27 日-28 日对甘肃河西制药有限责任公司新厂废水检测项目进行检测，并依据检测结果，编制本报告。

废水污染源检测

1、检测项目、检测点位、检测频次

采样点位	检测项目	检测频次	执行标准
污水处理站进口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷、总氮、色度、总氰化物、总汞、总砷、总有机碳	4 次/天 检测 2 天	《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008) 表 2
污水处理站出口			

2、水质检测质量保证与质量控制

表2-1 仪器检定/校准结果一览表

名称	型号	检定/校准单位	检定日期	结果
pH 计	PHS-25 型	金昌市质量技术监督检测所	2022.07	符合 0.1 级要求
多参数水质测定仪	5B-3B(V8)	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
生化培养箱	SPX-150BIII	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
电子天平	PTY-324/423	金昌市质量技术监督检测所	2022.08	合格
可见分光光度计	V729	金昌市质量技术监督检测所	2022.07	合格
红外分光测油仪	SYT700	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
原子荧光光度计	AFS-8220	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格

表 2-2 水质检测质控数据一览表

项目名称	质控（标准）样编号	检测结果	置信范围	评价
化学需氧量（mg/L）	BW02086-33	194	196±8	合格
氨氮（mg/L）	BW02142-41	25.0	24.9±1.5	合格
总氮（mg/L）	BW0644	1.58	1.52±5%	合格
总磷（mg/L）	BW02074-20	2.70	2.60±0.16	合格
水质汞（μg/L）	BW01006-2	12.0	11.6±1.1	合格
水质砷（ug/L）	BW01020-1	10.3	10.1±1.0	合格

氰化物	202266	70.7	75.3±6.4	合格
-----	--------	------	----------	----

3、检测分析及检出限

项目名称	检测方法	方法来源	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	0.01 pH
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	15 mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.004mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009	0.001 mg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	3.0×10 ⁻⁴ mg/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	4.0×10 ⁻⁵ mg/L
※总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	0.1 mg/L
样品采集	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019	/

4、检测期间运行工况

检测时间	设计处理量（吨/小时）	实际处理量（吨/小时）	工况负荷（%）
2022.06.27	10.5	3.95	38
2022.06.28	10.5	3.95	38

5、检测结果及评价详见废水检测报告。

废水检测报告

检测点位	检测项目	检测频次	采样日期、检测结果		排放限值	评价
			2022.06.27	2022.06.28		
污水处理站进口	pH (无量纲)	1	6.7	6.8	/	/
		2	6.7	6.8		
		3	6.7	6.8		
		4	6.8	6.8		
	化学需氧量 (mg/L)	1	647	635	/	/
		2	628	631		
		3	633	628		
		4	641	622		
	五日生化需氧量 (mg/L)	1	261	263	/	/
		2	254	259		
		3	259	253		
		4	258	249		
	悬浮物 (mg/L)	1	72	65	/	/
		2	69	62		
		3	78	58		
		4	62	61		
	氨氮 (mg/L)	1	5.24	5.89	/	/
		2	4.89	6.31		
		3	5.67	5.24		
		4	4.53	6.74		
	动植物油 (mg/L)	1	1.32	1.18	/	/
		2	1.28	1.16		
		3	1.25	1.16		
		4	1.22	1.14		

领越检测技术有限公司

污水处理站 进口	总氰化物 (mg/L)	1	0.001L	0.001L	/	/
		2	0.001L	0.001L		
		3	0.001L	0.001L		
		4	0.001L	0.001L		
	色度 (倍)	1	32	32	/	/
		2	32	32		
		3	32	32		
		4	32	32		
	总磷 (mg/L)	1	4.20	4.30	/	/
		2	4.35	4.25		
		3	4.16	4.09		
		4	4.06	4.40		
	总氮 (mg/L)	1	16.4	16.5	/	/
		2	15.6	16.9		
		3	16.7	15.8		
		4	15.8	16.2		
	总砷 (mg/L)	1	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	/	/
		2	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		3	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		4	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
	总汞 (mg/L)	1	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	/	/
		2	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		3	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		4	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
	※总有机碳 (mg/L)	1	208	200	/	/
		2	205	202		
		3	195	201		
		4	200	203		

污水处理站 出口	pH (无量纲)	1	7.4	7.4	6-9	达标
		2	7.4	7.4		
		3	7.4	7.4		
		4	7.4	7.4		
	化学需氧量 (mg/L)	1	25.6	24.3	100	达标
		2	26.2	23.5		
		3	25.9	24.0		
		4	26.4	23.1		
	五日生化需 氧量 (mg/L)	1	9.7	9.4	20	达标
		2	9.5	9.6		
		3	9.4	10.5		
		4	9.8	9.2		
	悬浮物 (mg/L)	1	28	20	50	达标
		2	31	34		
		3	24	37		
		4	21	21		
	氨氮 (mg/L)	1	0.204	0.230	8	达标
		2	0.173	0.255		
		3	0.153	0.207		
		4	0.224	0.184		
	动植物油 (mg/L)	1	0.06L	0.06L	5	达标
		2	0.06L	0.06L		
		3	0.06L	0.06L		
		4	0.06L	0.06L		
	总氰化物 (mg/L)	1	0.001L	0.001L	0.5	达标
		2	0.001L	0.001L		
		3	0.001L	0.001L		
		4	0.001L	0.001L		

污水处理站 出口	色度 (倍)	1	8	8	50	达标
		2	8	8		
		3	8	8		
		4	8	8		
	总磷 (mg/L)	1	0.486	0.462	0.5	达标
		2	0.465	0.483		
		3	0.441	0.469		
		4	0.497	0.472		
	总氮 (mg/L)	1	4.11	4.38	20	达标
		2	4.99	4.97		
		3	4.82	4.66		
		4	4.64	4.59		
	总砷 (mg/L)	1	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	0.5	达标
		2	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		3	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		4	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
	总汞 (mg/L)	1	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	0.05	达标
		2	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		3	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		4	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
	※总有机碳 (mg/L)	1	11.2	8.3	25	达标
		2	9.2	10.0		
		3	8.0	9.8		
		4	10.5	9.3		

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于方法最低检出限，即未检出。2、报告中带※的检测项目为分包项目，分包单位为甘肃众仁检验检测中心，资质证书编号 222812051533，报告编号众仁环测字【2022】2299 号。

编制人：尚雅雅

2022 年 7 月 7 日

审核人：李福林

2022 年 7 月 7 日

签发人：张林群

2022 年 7 月 7 日



甘微环检字[2021]第 080 号

检 测 报 告

甘微环检字[2021]第 080 号

项目名称	张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心 项目（阶段性）竣工环境保护验收补充监测
委托单位	张掖市康乐餐具消毒有限责任公司
报告日期	2021 年 4 月 26 日



检测报告说明

- 1.报告无“CMA”标识符号、“甘肃微明环保技术工程有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效。
- 2.报告内容需填写齐全，报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3.报告需填写清楚，涂改无效。
- 4.委托方如对检测报告有异议，请于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5.检验检测机构接受委托送检的，其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。
- 6.本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7.未经书面批准，不得复制本报告；经同意复制的复制件，应加盖本公司公章后方能生效。
- 8.检测结果只对本次检测负责。

公司地址：甘肃省金昌市金川区新华东路 68 号（科技孵化及检测中心东楼 6 层）

联系电话：0935-5831663

邮 编：737100

资质认定证书:



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182812050845

名称: 甘肃微明环保技术工程有限公司

地址: 金昌市金川区新华东路 68 号 (科技孵化及检测中心
东楼 6 层)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050845

发证日期: 2018年9月7日

有效期至: 2021年9月6日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

一、任务由来

受张掖市康乐餐具消毒有限责任公司委托,甘肃微明环保技术工程有限公司于 2021 年 4 月 20 日-4 月 21 日对张掖市新康乐集中式餐具消毒集散中心项目进行了(阶段性)竣工环境保护验收补充监测,并编制本检测报告。

二、检测依据

2.1《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019);

2.2《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。

三、样品信息和检测内容

3.1 样品信息

样品信息见表3-1。

表 3-1 样品信息表

样品类别	检测点位	样品编号	检测项目	样品状态	数量(合计)
废水	进口	GW210420-001-S-01-001~ GW210421-019-S-01-004	pH、SS	浑浊液体	8 份
		GW210420-002-S-01-001~ GW210421-020-S-01-004	BOD ₅	浑浊液体	8 份
		GW210420-003-S-01-001~ GW210421-021-S-01-004	化学需氧量、氨氮、总氮	浑浊液体	8 份
		GW210420-004-S-01-001~ GW210421-022-S-01-004	动植物油	浑浊液体	8 份
		GW210420-005-S-01-001~ GW210421-023-S-01-004	阴离子表面活性剂	浑浊液体	8 份
		GW210420-006-S-01-001~ GW210421-024-S-01-004	磷酸盐	浑浊液体	8 份
	出口	GW210420-025-S-02-001~ GW210421-043-S-02-004	pH、SS	透明液体	8 份
		GW210420-026-S-02-001~ GW210421-044-S-02-004	BOD ₅	透明液体	8 份
		GW210420-027-S-02-001~ GW210421-045-S-02-004	化学需氧量、氨氮、总氮	透明液体	8 份
		GW210420-028-S-02-001~ GW210421-046-S-02-004	动植物油	透明液体	8 份
		GW210420-029-S-02-001~ GW210421-047-S-02-004	阴离子表面活性剂	透明液体	8 份
		GW210420-030-S-02-001~ GW210421-048-S-02-004	磷酸盐	透明液体	8 份

3.2 废水

(1) 检测项目

pH、化学需氧量、BOD₅、氨氮、SS、动植物油、阴离子表面活性剂、磷酸盐和总氮共 9 项。

(2) 检测时间及频次

连续检测 2 天，每天检测 4 次。

(3) 采样及检测方法

按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019) 及相关国家标准要求进行采样容器的准备、现场采样、实验室分析，具体检测分析方法见表 3-3。

表 3-3 废水检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
1	pH	玻璃电极法	GB6920-1986	—
2	BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
3	SS	重量法	GB11901-1989	—
4	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
5	化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	15mg/L
6	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
7	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB7494-1987	0.05mg/L
8	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
9	磷酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.051mg/L

四、检测质量控制和质量保证

为确保检测数据的代表性、完整性、准确性和可靠性，本次检测技术人员经过技术培训、安全教育合格后持证上岗，并严格按照环境监测技术规范的要求进行检测。检测所用的采样和分析仪器均经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格。

水样采样人员要具备样品采集的基本技能，使采集到的样品具备代表性；采样容器须事先用清水和洗涤剂清洗，再用自来水冲洗干净，并分别按特殊要求处理后，经质控负责人检查合格方能使用；样品采集后，应在现场加固定剂进行保存，以备室内分析；对检测项目有质控样需加密码质控样考核；每批样品测定的同时须测定全程序空白值；在样品的采集和分析过程中，如遇到异常情况应及时向质控负责人、项目负责人汇报，以便及时解决。

检测数据严格实行三级审核制度，经过校对、审核，由技术负责人审定，最后由授权签字人签发。

五、质控样汇总情况

质控汇总结果见表 5-1。

表 5-1 废水检测质控结果汇总表

质控样编号	日期	项目	单位	质控样品检测 置信范围	质控样品 测定值	评价 结果
GSWM-ZK-0024-04	2021.04.20	pH	无量纲	7.37±0.06	7.38	合格
GSWM-ZK-0024-04	2021.04.21	pH	无量纲	7.37±0.06	7.37	合格
GSWM-ZK-0048-06	2021.04.21	COD	mg/L	274±12	284	合格
GSWM-ZK-0021-12	2021.04.21	动植物油	mg/L	29.7±1.6	29.6	合格
GSWM-ZK-0019-03	2021.04.21	氨氮	mg/L	5.29±0.21	5.23	合格
GSWM-ZK-0036-02	2021.04.21	阴离子表面活性剂	ug/L	40±5	44.3	合格
GSWM-ZK-0026-02	2021.04.21	总氮	mg/L	2.48±0.17	2.53	合格
GSWM-ZK-0034-01	2021.04.23	磷酸盐	mg/L	0.252±0.014	0.261	合格

从表 5-1 可看出：本次质控分析结果均在标准值置信范围内，说明本次检测是在受控状态下进行的，检测结果准确可靠。

六、检测结果

废水检测结果见表 6-1。

表 6-1 废水检测结果

检测 点位	检测 项目	计量 单位	检测结果				《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 B 级排放限值， 同时满足张掖市污 水处理厂接管水质 要求
			检测时间：2021.04.20				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
进口	pH	无量纲	6.83	6.85	6.83	6.84	—
	BOD ₅	mg/L	344	319	350	317	—
	SS	mg/L	834	811	724	794	—
	动植物油	mg/L	61.6	67.9	71.0	69.0	—
	化学需氧量	mg/L	1146	1063	1168	1057	—
	氨氮	mg/L	11.5	9.15	9.55	8.07	—
	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.594	0.587	0.578	0.590	—
	总氮	mg/L	42.6	41.6	40.8	42.0	—
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND	—
出口	pH	无量纲	7.26	7.28	7.27	7.25	6.5-9.5
	BOD ₅	mg/L	149	156	156	164	≤180
	SS	mg/L	176	164	170	148	≤220

	动植物油	mg/L	30.6	42.8	45.2	44.8	100
	化学需氧量	mg/L	349	356	355	364	≤450
	氨氮	mg/L	5.77	6.20	5.90	5.44	≤35
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.410	0.417	0.406	0.427	20
	总氮	mg/L	8.97	9.07	9.44	9.92	≤55
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND	≤3.0

续表 6-1 废水检测结果

检测 点位	检测 项目	计量 单位	检测结果				《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中 B 级排放限值, 同时满足张掖市污 水处理厂接管水质 要求
			检测时间: 2021.04.21				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
进口	pH	无量纲	6.84	6.86	6.83	6.85	—
	BOD ₅	mg/L	328	340	349	325	—
	SS	mg/L	794	756	804	726	—
	动植物油	mg/L	101	80.8	78.2	88.6	—
	化学需氧量	mg/L	1084	1133	1162	1094	—
	氨氮	mg/L	8.81	9.89	10.4	9.42	—
	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.580	0.592	0.590	0.599	—
	总氮	mg/L	43.5	43.0	42.3	41.7	—
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND	—
出口	pH	无量纲	7.26	7.28	7.25	7.26	6.5-9.5
	BOD ₅	mg/L	158	165	152	156	≤180
	SS	mg/L	167	171	164	149	≤220
	动植物油	mg/L	42.2	39.0	36.5	35.8	100
	化学需氧量	mg/L	358	365	352	356	≤450
	氨氮	mg/L	4.88	5.34	5.04	5.32	≤35
	阴离子表面 活性剂	mg/L	0.401	0.413	0.417	0.399	20
	总氮	mg/L	9.54	10.5	10.3	9.82	≤55
	磷酸盐	mg/L	0.051ND	0.051ND	0.051ND	0.051ND	≤3.0

*****报告结束 The report end*****

报告编制: 顾晶玉
日 期: 2021.4.26

报告审核: 李正平
日 期: 2021.4.26

报告批准: 李芳
日 期: 2021.4.26



检 测 报 告

甘沁环字[2022]第 058 号

项目名称： 张掖市三维豆制品有限责任公司企业自测

委托单位： 张掖市三维豆制品有限责任公司

检测类别： 委托检测

正文页数： 共 7 页

检测单位： 甘肃沁园环保科技有限公司

(检测专用章)

检测报告发出日期： 2022 年 3 月 26 日

检测报告说明

- 1、报告无本公司计量认证标志（CMA）章、业务专用章及骑缝章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无校核、审批签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起 15 日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、本报告仅对本次检测负责，在接收委托样品时，检测结果仅适用客户提供的样品。
- 6、报告未经同意不得用于广告宣传，严禁转让、冒用、篡改等。
- 7、本检测报告复制件未加盖本公司业务专用章无效。

本机构通讯资料:

承担单位: 甘肃沁园环保科技有限公司

电 话: 0936-8585498

传 真: 0936-8585498

地 址: 甘肃省张掖市甘州区张掖经济技术开发区创业大厦五楼

邮 编: 734000

本公司承诺: 所出具的数据真实有效, 检测报告准确客观, 本公司承担一切相关的法律责任



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 222812051451

名称: 甘肃沁园环保科技有限公司

地址: 甘肃省张掖市甘州区经济技术开发区创业大厦五楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



222812051451

发证日期: 2022年2月25日

有效期至: 2028年2月24日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

张掖市三维豆制品有限责任公司企业自测

2020 年 11 月 7 日，我公司受张掖市三维豆制品有限责任公司委托，按照国家有关环境检测技术规范，组织开展了张掖市三维豆制品有限责任公司企业自测工作，并编制了本检测报告。

1 锅炉废气检测

1.1 锅炉废气检测基本信息

详见表 1-1。

表 1-1 锅炉检测基本信息

污染源	2 吨天然气锅炉	排气筒高度	8m
污染物	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	锅炉运行情况	正常
坐标	N: 38° 57' 29.88" E: 100° 28' 59.25"	使用燃料	天然气
污染源	4 吨天然气锅炉	排气筒高度	8m
污染物	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	锅炉运行情况	正常
坐标	N: 38° 57' 29.88" E: 100° 28' 59.25"	使用燃料	天然气

1.2 检测位置及信息

详见表 1-2 及附图。

表 1-2 检测位置及信息

检测位置	断面性质	断面形状	截面积
2 吨天然气锅炉排气筒	出口	矩形 (1.40*0.40m)	0.5600m ²
4 吨天然气锅炉排气筒	出口	矩形 (0.70*0.30m)	0.2100m ²

1.3 检测项目

氮氧化物、颗粒物、二氧化硫，共计 3 项。

1.4 采样检测时间及频次

采样检测时间为 2022 年 3 月 22 日，检测 1 天，每天 3 次。

1.5 检测仪器及方法来源

详见表 1-3。

表 1-3 检测仪器及方法来源

单位: mg/m ³				
检测项目	分析方法	方法依据	检测仪器	检出限
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	ESJ30-5A 型电子天平 GQHK-YQ-064	1.0
二氧化硫	定电位电解法	HJ-57-2017	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 GQHK-YQ-143	3
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 GQHK-YQ-143	3

1.6 排放标准

排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉限值，标准限值详见表 1-4。

表 1-4 《锅炉大气污染物排放标准》

单位: mg/m ³				
污染物项目	氮氧化物	颗粒物	二氧化硫	标准来源
允许排放浓度	≤ 200	≤ 20	≤ 50	GB 13271-2014

2 废水检测

2.1 基本信息

详见表 2-1。

表 2-1 废水检测基本信息

废水性质	生产废水	废水处理设施	调节池-气浮机-配水池-厌氧池-A/O 池-沉淀池-二级生化池
排放规律	无规律连续排放	排放去向	园区污水管网

2.2 检测位置及详细信息

详见表 2-2。

表 2-2 检测位置及详细信息

采样位置	点位坐标
废水处理设施后排放口	N: 38° 57′ 29.63″ E: 100° 29′ 02.22″

2.3 检测项目

pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，共计 7 项。

2.4 采样检测时间及频次

采样检测时间为 2022 年 3 月 22 日，检测 1 天，每天 4 次。

2.5 检测仪器及方法来源

详见表 2-3。

表 2-3 检测仪器及方法来源

单位: mg/L

项目名称	分析方法	方法依据	检测仪器	检出限
pH (无量纲)	电极法	HJ 1147-2020	AZ8601 便携式酸度计 GQHK-YQ-054	-
COD _{Cr}	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	5B-6C(V8)型多参数水质测定仪 GQHK-YQ-007	5.0
BOD ₅	稀释和接种法	HJ 505-2009	SPX-250B 型生化培养箱 GQHK-YQ-020	0.5
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1000 型分光光度计 GQHK-YQ-041	0.025
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	V-1000 型分光光度计 GQHK-YQ-041	0.01
SS	重量法	GB 11901-1989	FA-2204 型电子天平 GQHK-YQ-008	-
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV-5100B 型紫外可见分光光度计 GQHK-YQ-006	0.05

2.6 排放标准

废水排放执行《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010)表 2 中间接排放标准,详见表 2-4。

表 2-4 《淀粉工业水污染物排放标准》

单位: mg/L

污染物项目	《淀粉工业水污染物排放标准》表 2 间接排放标准
pH (无量纲)	6-9
COD _{Cr}	≤ 300
SS	≤ 70
氨氮	≤ 35
BOD ₅	≤ 70
总磷	≤ 5
总氮	≤ 55

3 噪声检测

3.1 检测位置及信息

详见表 3-1。

表 3-1 检测位置及信息

点位编号	位置	坐标
1	厂界东侧边界外,高于地面 1.2 米处	E: 100° 29' 02.64" N: 38° 57' 31.57"
2	厂界南侧边界外,高于地面 1.2 米处	E: 100° 29' 00.54" N: 38° 57' 29.71"
3	厂界西侧边界外,高于围墙 0.5 米处	E: 100° 28' 59.22" N: 38° 57' 30.00"
4	厂界北侧边界外,高于地面 1.2 米处	E: 100° 29' 01.79" N: 38° 57' 35.19"
备注	企业运行时间为 15:00-次日 05:00,主要噪声源为锅炉运行噪声。	

3.2 检测项目

等效连续 A 声级 L_{eq} ，单位：分贝 (dB)。

3.3 检测时间和频次

检测时间为 2022 年 3 月 22 日，检测 1 天，时段为：昼间 (6:00-22:00) 夜间 (22:00-次日 6:00) 各检测一次。

3.4 检测仪器及方法来源

详见表 3-2。

表 3-2 检测仪器及方法来源

检测项目	分析方法	方法依据	检测仪器
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5680 型多功能声级计 GQHK-YQ-047

3.5 排放标准

根据项目所在地声功能区划分，所属区域为 3 类声环境功能区，排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区标准，限值为昼间：65 (dB)，夜间 55 (dB)。

4 质量控制措施

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，采样、检测分析人员均持证上岗，具备检测分析能力，所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具；采样分析方法均为现行有效的标准方法；检测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节，各个环节均按照相应的技术规范采取了严格的质量控制措施，检测原始记录严格要求准确客观记录，所有数据经过三级审核后生效，检测报告经三级审核，最后经过授权签字人审核后批准出具报告。检测质控结果见表 4-1、4-2、4-3。

表 4-1

废气检测分析质控结果汇总表

检测项目	质控样编号	测定值 (g)		标准范围值 (g)	评价
		采样前称重	采样后称重		
标准滤筒	ZK2022-JZ-19	12.65842	12.65846	12.65847 ± 0.00020	合格
标准滤筒	ZK2022-JZ-20	12.57289	12.57304	12.57298 ± 0.00020	合格
检测项目	测定次数	测定值 (mg/m ³)		标准范围值 (mg/m ³)	评价
		采样前校准	采样后校准		
SO ₂ 标气	3	90	91	91 ± 5%	合格
NO ₂ 标气	3	148	148	148 ± 5%	合格
采样器	仪器流量误差、温度误差、有否漏气、基本性能状态				合格

表 4-2

废水检测分析质控结果汇总表

单位: mg/L

检测项目	质控样编号	测定值		标准值置信范围	评价
pH (无量纲)	ZK2022-pH-001	9.17	9.20	9.19 ± 0.05	合格
COD _{Cr}	ZK2022-COD _{Cr} -001	78.8	80.3	80.0 ± 5%	合格
BOD ₅	ZK2022-BOD ₅ -001	51.5	50.2	50.0 ± 5%	合格
氨氮	ZK2022-NH ₃ -N-001	0.829	0.790	0.800 ± 5%	合格
总磷	ZK2022-TP-001	0.69	0.70	0.700 ± 5%	合格
总氮	ZK2022-TN-002	2.86	2.86	2.90 ± 5%	合格

表 4-3

噪声检测分析质控结果汇总表

单位: dB(A)

仪器型号	校准日期	标准声源声级	测量值				允许误差范围	被校仪器编号
			测量前	评价	测量后	评价		
AWA6221B型声级计 校准器GQHK-YQ-018	2022年3月22日	94.0	93.9	合格	93.8	合格	± 0.5	GQHK-YQ-047

5 检测结果

锅炉废气检测分析结果汇总表见表 5-1;

废水检测分析结果汇总表见表 5-2;

噪声检测分析结果汇总表见表 5-3。



表 5-1 锅炉废气检测分析结果汇总表

单位: mg/m³

检测位置	检测项目		采样检测日期: 2022 年 3 月 22 日			标准 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2 吨天然气锅炉 排气筒	颗粒物	样品编号	2022Q058002	2022Q058003	2022Q058004	—	—
		折算浓度	9.5	10.9	10.5	≤ 20	达标
		实测浓度	9.8	11.1	10.7	—	—
	二氧化硫	样品编号	2022Q058005	2022Q058006	2022Q058007	—	—
		折算浓度	12	10	12	≤ 50	达标
		实测浓度	12	10	12	—	—
	氮氧化物	样品编号	2022Q058008	2022Q058009	2022Q058010	—	—
		折算浓度	82	84	79	≤ 200	达标
		实测浓度	84	86	81	—	—
	标干排气量 (m ³ /h)		1464	1336	1466	—	—
	烟气温度 (℃)		45.1	44.8	45.4	—	—
	烟气含湿量 (%)		10.8	11.0	10.8	—	—
	烟气含氧量 (%)		3.0	3.1	3.1	—	—
	烟气流速 (m/s)		3.0	2.7	3.0	—	—
4 吨天然气锅炉 排气筒	颗粒物	样品编号	2022Q058012	2022Q058013	2022Q058014	—	—
		折算浓度	10.1	11.1	10.7	≤ 20	达标
		实测浓度	10.3	11.4	10.9	—	—
	二氧化硫	样品编号	2022Q058015	2022Q058016	2022Q058017	—	—
		折算浓度	11	10	9	≤ 50	达标
		实测浓度	11	10	9	—	—
	氮氧化物	样品编号	2022Q058018	2022Q058019	2022Q058020	—	—
		折算浓度	84	80	84	≤ 200	达标
		实测浓度	86	82	85	—	—
	标干排气量 (m ³ /h)		2744	2746	2748	—	—
	烟气温度 (℃)		48.6	48.9	48.5	—	—
	烟气含湿量 (%)		10.9	10.8	10.9	—	—
	烟气含氧量 (%)		3.1	3.1	3.2	—	—
	烟气流速 (m/s)		2.1	2.1	2.1	—	—

表 5-2 废水检测分析结果汇总表

单位: mg/L

项目		检测位置：废水处理设施后排放口			标准限值	评价
		采样检测日期：2022 年 3 月 22 日				
		样品编号	检测结果	均值		
pH (无量纲)	第一次	2022S058002	7.47	—	6-9	达标
	第二次	2022S058003	7.51			
	第三次	2022S058004	7.49			
	第四次	2022S058005	7.42			
COD _{Cr}	第一次	2022S058006	58.4	49.6	≤ 300	达标
	第二次	2022S058007	40.8			
	第三次	2022S058008	46.7			
	第四次	2022S058009	52.5			

BOD ₅	第一次	2022S058010	14.6	13.1	≤ 70	达标
	第二次	2022S058011	11.9			
	第三次	2022S058012	12.7			
	第四次	2022S058013	13.2			
氨氮	第一次	2022S058014	1.93	2.35	≤ 35	达标
	第二次	2022S058015	2.36			
	第三次	2022S058016	2.83			
	第四次	2022S058017	2.27			
悬浮物	第一次	2022S058018	26	29	≤ 70	达标
	第二次	2022S058019	36			
	第三次	2022S058020	31			
	第四次	2022S058021	23			
总氮	第一次	2022S058022	14.3	15.2	≤ 55	达标
	第二次	2022S058023	14.9			
	第三次	2022S058024	15.6			
	第四次	2022S058025	15.8			
总磷	第一次	2022S058026	1.42	1.38	≤ 5	达标
	第二次	2022S058027	1.26			
	第三次	2022S058028	1.38			
	第四次	2022S058029	1.48			

表 5-3

噪声检测分析结果汇总表

单位: dB (A)

点位 编号	功能区 类型	检测日期: 2022 年 3 月 22 日						
		昼间 (6:00-22:00)			夜间 (22:00-次日 6:00)			
		时间	测定值	标准限值	时间	测定值	标准限值	评价
1	3 类	15:08	48.6	65	22:11	47.2	55	达标
2	3 类	15:22	51.8	65	22:26	51.3	55	达标
3	3 类	15:38	50.2	65	22:44	49.5	55	达标
4	3 类	15:51	46.4	65	22:58	45.9	55	达标
备注	检测时昼间晴转多云, 风速 2.9m/s, 夜间多云, 风速 3.3m/s。							

(以下无正文)

编制: 刘丽娜

审核: 李正英

批准: 胡正英 胡正英



L&X-JL (GL) -04-60

第 1 页 共 8 页

正本

检测 报 告

编号: [环]检字 2018105 号

项目名称: 扩建年产 20000 吨脱水蔬菜生产线竣工
环境保护验收监测
项目地址: 甘肃省张掖市甘州区
委托单位: 甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司
检测类型: 环境保护验收监测

甘肃陇之星环保科技有限公司
二零一八年十二月

编号: [环]检字 2018105 号

第 4 页 共 8 页

一、项目概述

项目名称	扩建年产 20000 吨脱水蔬菜生产线竣工环境保护验收监测	任务编号	2018105
委托方	甘肃甘绿脱水蔬菜股份有限公司	委托日期	2018.10.24
采样人	马彦琪、尹卫卫、马育昊	采样日期	2018.10.27- 2018.10.28
分析人	马彦琪、马东亚、李月珠等 7 人	分析日期	2018.10.27- 2018.11.10

注: 监测期间工况运行正常, 项目位置坐标: 38° 57'12.31"北, 100° 28'35.38"东。

二、检测样品信息

2.1 噪声

点位名称	1#厂界东侧外 1m 处 2#厂界南侧外 1m 处 3#厂界西侧外 1m 处 4#厂界北侧外 1m 处	点位编号	01/02/03/04
检测项目	等效连续 A 声级	检测频次	连续监测 2 天, 昼间和 夜间各 1 次。

2.2 废水

点位名称	1#污水处理站进口 2#污水处理站出口	点位编号	01/02
检测项目	BOD ₅ 、COD、SS、PH、氨氮、 粪大肠菌群	检测频次	连续监测 2 天, 每天监 测 3 次。

2.3 废气

2.3.1 有组织废气

点位名称	1#锅炉烟气治理设施进口 2#锅炉烟气治理设施出口	点位编号	01/02
检测项目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测频次	连续 2 天, 每天 3 次。

2.3.2 无组织废气

点位名称	1#厂界外上风向 20m 2#厂界外下风向 20m 3#厂界外下风向 20m	点位编号	01/02/03
检测项目	硫化氢、氨	检测频次	连续监测 2 天, 每天监 测 3 次。

注: 监测期间风向为东南风。

编号: [环]检字 2018105 号

第 7 页 共 8 页

监测点位名称	检测日期/监测值（dB）				执行标准
	2018/10/27		2018/10/28		
	06:00~22:00	22:00~次日 06:00	06:00~22:00	22:00~次日 06:00	
1#厂界东侧外 1m 处	49.6	40.0	47.4	40.3	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008） 2 类 昼 60dB 夜 50dB
2#厂界南侧外 1m 处	47.4	38.6	49.5	39.0	
3#厂界西侧外 1m 处	47.1	38.9	48.3	39.1	
4#厂界北侧外 1m 处	47.5	39.4	48.3	39.2	

5.2 废水监测结果

检测项目	监测点位/监测时间/检测值											
	1#污水处理站进口						2#污水处理站出口					
	2018/10/27			2018/10/28			2018/10/27			2018/10/28		
BOD ₅ (mg/L)	150.4	145.4	140.4	125.4	120.4	120.4	12.3	16.3	18.3	10.3	14.3	10.3
COD (mg/L)	354	352	350	324	322	320	86	84	86	86	83	86
悬浮物 (mg/L)	80	70	90	60	70	90	20	30	20	20	10	20
pH (无量纲)	6.65	6.65	6.64	6.77	6.77	6.78	7.29	7.28	7.30	7.24	7.23	7.24
氨氮 (mg/L)	21.8	21.9	21.7	22.1	21.8	21.9	6.03	5.89	5.75	5.46	5.32	5.60
粪大肠菌群 (MPN/100 mL)	1100	1100	1100	1400	1700	1700	210	80	110	170	140	170

5.3 废气监测结果

5.3.1 有组织废气

附件 8 甘肃雪源啤酒原料有限责任公司监测报告

领越环检字（2020）第 504 号		受控编号：LYJC-JL-2020-ZL-113 A/O	
 2812051042		副 本	
检 测 报 告 Test Report			
领越环检字（2020）第 504 号			
项目名称：甘肃雪源啤酒原料有限责任公司企业自行监测			
委托单位：甘肃雪源啤酒原料有限责任公司			
检测类别：委托检测			
报告日期：2020.06.30			
甘肃领越检测技术有限公司			
Gansu lingyue detection technology Co., Ltd.			
检验检测专用章			
甘肃领越检测技术有限公司		第 1 页 共	

一、任务由来

甘肃领越检测技术有限公司受甘肃雪源啤酒原料有限责任公司的委托,就《甘肃雪源啤酒原料有限责任公司企业自行监测》项目中的废水排放口(氨氮、化学需氧量、总磷、总氮)连续监测系统比对检测,锅炉废气、废水检测,于2020年6月16日组织专业人员开展检测工作。

二、检测内容

开展本次检测任务的现场采样、检测人员均经技术培训、安全教育合格后持证上岗,依甘肃雪源啤酒原料有限责任公司企业自行监测方案要求,依据相应的检测技术规范,确定了本次检验检测的项目、频次,并合理布设检测点位。

有组织废气监测

1、检测项目、点位、频次一览表

项目类别	检测点位	检测项目	监测频次	排气筒高度(米)	执行标准
有组织废气	燃煤锅炉 废气排口	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	3次/天 检测一天	35	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014)表1 在用燃煤锅炉

2、废气检测质量控制与质量保证

表2-1 仪器检定结果一览表

名称	型号	检定/校准单位	检定/校准日期	结果
自动烟尘/气测试仪	崂应 3012H	芜湖市计量测试研究所	2019年10月	合格

3、检测分析方法及方法检出限

项目名称	检测方法	方法来源	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	1.0 mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测 定 定电位电解法	HJ 57-2017	3.0 mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气中 氮氧化物的 测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3.0 mg/m ³
样品采集	固定污染源排放气中颗粒物测定 与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/

4、检测结果及评价详见有组织废气检测报告。

废水检测报告

序号	检测项目	检测点位、采样时间、检测频次 检测结果				均值	限值	评价
		2020年06月16日						
		废水排放口						
		第一次	第二次	第三次	第四次			
1	pH 值（无量纲）	8.23	8.45	8.59	8.40	8.42	6~9	合格
2	COD _{Cr} （mg/L）	33	35	40	26	34	80	合格
3	BOD ₅ （mg/L）	6.5	8.1	5.3	5.6	6.4	20	合格
4	悬浮物（mg/L）	21	26	23	13	21	70	合格
5	氨氮（mg/L）	5.12	7.21	11.03	6.44	7.45	15	合格
6	总磷（mg/L）	0.696	0.729	0.729	0.854	0.752	3	合格
7	总氮（mg/L）	7.87	16.78	16.78	13.48	13.73	/	/
8	色度（倍）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/

【本页以下空白】



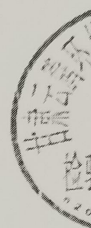
152812050036

报告编号: YTJBD-2019-041

检验检测报告

云腾检测

Gansu cloud Teng Environmental Technology Testing Co., Ltd

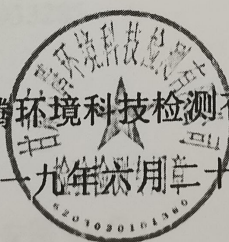


项目名称: 废水在线监测设备比对验收委托检测

委托单位: 张掖市兄弟麦芽有限责任公司

甘肃云腾环境科技检测有限公司

二〇一九年六月二十八日



扫描全能王 创建

张掖市兄弟麦芽有限责任公司 废水在线监测设备比对验收委托检测报告

一、任务由来

受张掖市兄弟麦芽有限责任公司委托,甘肃云腾环境科技检测有限公司于2019年6月24-25日对该公司废水在线监测设备进行了现场比对验收检测。

二、检测依据

- (1) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);
- (2) 《水污染源在线监测系统验收技术规范》(HJ/T 354-2007);
- (3) 《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》(HJ/T 355-2007);
- (4) 《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范(试行)》(HJ/T 356-2007)。

三、评价标准

水样比对检测总数应不少于6对,其中80%实际水样比对检测相对误差应满足表1的要求,质控样测定的相对误差不大于 $\pm 10\%$ 。

表1 实际水样比对检测考核指标要求表

指标名称	实际水样比对检测相对误差
化学需氧量(COD _{Cr})	COD _{Cr} <30mg/L时,相对误差不超过 $\pm 10\%$ 以接近实际水样的低浓度质控样代替实际水样进行试验
	30mg/L≤COD _{Cr} <60mg/L时,相对误差不超过 $\pm 30\%$
	60mg/L≤COD _{Cr} <100mg/L时,相对误差不超过 $\pm 20\%$
	COD _{Cr} ≥100mg/L时,相对误差不超过 $\pm 15\%$
氨氮	相对误差不超过 $\pm 15\%$
总磷	相对误差不超过 $\pm 15\%$



四、检测内容

检测分析方法按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)中规定的分析方法进行检测,详见表2。

表2 检测分析方法一览表

检测项目	分析方法	分析方法来源	检出限 (mg/L)
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01

五、质量保证与质量控制

检测过程中的质量保证与质量控制严格按《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)中的相关规定执行。

(1) 检测分析方法均采用国家颁布的标准分析方法,检测仪器都经过计量部门检定并在有效期内。

(2) 对分析项目进行质控样品测定,分析结果在置信范围内,质控结果见表3。

(3) 检测分析数据及报告严格执行三级审核制度。

表3 分析项目质控结果表

分析项目	质控样品编号	质控样品测定 (mg/L)	质控样品置信范围 (mg/L)	评价
化学需氧量	B1804067	65	66.5±3.3	合格
氨氮	200579	1.68	1.63±0.09	合格
总磷	203968	1.19	1.21±0.05	合格
总氮	203244	2.19	2.18±0.14	合格

六、检测结果

废水比对检测结果见表4。



表 4 废水比对检测结果表

排污企业名称	张掖市兄弟麦芽有限责任公司	现场检测日期	2019年6月24-25日			
站点名称	废水排放口	分析日期	2019年6月25日			
测试项目	化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	水处理设施运行情况	正常			
在线监测设备型号及编号						
设备名称	型号	编号	方法			
化学需氧量在线分析仪	CODcr 型	1902615024	重铬酸钾法			
氨氮在线分析仪	NH ₃ -N 型	1902621004	纳氏试剂法			
总磷在线分析仪	TP 型	1802631155	钼酸铵分光光度法			
总氮在线分析仪	TN 型	2802641096	碱性过硫酸钾法			
实际水样测定						
样品 编号	测试 时间	项目	在线监测设备 测定值 (mg/L)	参比检测 测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	结果 评定
YTJ-FSXDJ-PK-0624-1	16:28	化学 需氧量	52.150	55	-5.2	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-2	17:10		46.790	51	-8.3	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-3	17:41		46.700	47	-0.6	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-4	18:32		44.350	46	-3.6	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-5	19:13		43.040	45	-4.4	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-6	19:58		48.503	50	-3.0	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-1	17:52	氨氮	5.310	4.79	10.9	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-2	18:33		4.610	4.70	-1.9	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-3	19:50		4.648	4.56	1.9	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-4	20:25		4.898	4.61	6.2	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-5	21:03		4.933	4.50	9.6	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-6	21:38		4.721	4.52	4.4	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-1	16:26	总磷	2.870	3.03	-5.3	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-2	17:22		3.122	3.14	-0.6	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-3	18:17		2.948	3.07	-4.0	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-4	19:15		2.714	2.93	-7.4	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-5	20:05		3.102	3.20	-3.1	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-6	20:59		3.004	3.12	-3.7	合格
YTJ-FSXDJ-PK-0624-1	20:58	总氮	12.834	13.6	-5.6	/
YTJ-FSXDJ-PK-0624-2	21:45		12.071	12.8	-5.7	/
YTJ-FSXDJ-PK-0624-3	22:34		11.606	11.2	3.6	/
YTJ-FSXDJ-PK-0624-4	23:23		13.356	12.6	6.0	/
YTJ-FSXDJ-PK-0624-5	00:11		11.142	10.5	6.1	/
YTJ-FSXDJ-PK-0624-6	01:00		12.597	12.2	3.3	/



标准样品测定						
样品编号	测试时间	项目	在线监测设备测定值(mg/L)	标准样品值(mg/L)	相对误差(%)	结果评定
YTJ-ZK-0623-COD-1	13:28	化学需氧量	52.960	50	5.9	合格
	14:11		50.206	50	0.4	合格
YTJ-ZK-0623-COD-2	14:51		163.08	150	8.7	合格
	15:39		164.20	150	9.5	合格
YTJ-ZK-0623-NH ₃ -N-1	12:02	氨氮	5.007	5.0	0.1	合格
	12:47		5.012	5.0	0.2	合格
YTJ-ZK-0623-NH ₃ -N-2	16:28		20.38	20.0	1.9	合格
	17:14		20.33	20.0	1.6	合格
YTJ-ZK-0623-TP-1	12:21	总磷	1.926	2.0	-3.7	合格
	13:22		1.931	2.0	-3.4	合格
YTJ-ZK-0623-TP-2	14:21		4.537	5.0	-9.3	合格
	15:21		4.870	5.0	-2.6	合格
YTJ-ZK-0623-TN-1	16:40	总氮	19.260	20.0	-3.7	/
	17:38		18.450	20.0	-7.8	/
YTJ-ZK-0623-TN-2	19:17		48.320	50.0	-3.4	/
	20:04		48.351	50.0	-3.3	/

七、检测结果评价

由以上比对检测结果可见,张掖市兄弟麦芽有限责任公司废水排放口,化学需氧量、氨氮和总磷在线监测设备比对检测结果均满足《水污染源在线监测系统验收技术规范》(HJ/T 354-2007)评价标准要求。

由于《水污染源在线监测系统验收技术规范》(HJ/T 354-2007)中无总氮比对检测考核指标要求,故对总氮检测结果不做评价。

*****报告结束*****

编制人: 李晶晶

审核人: 贾建

签发人: 李习玲



领越环检字（202206）第 003 号

受控编号：LYJC-JL-2019-ZL-113 A/0



正本

检测报告

Test Report

领越环检字（202206）第 003 号

项目名称：张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水

排入城镇污水处理厂可行性论证报告检测

委托单位：甘肃和鹏工程管理咨询有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2022.06.12

甘肃领越检测技术有限公司

Gansu lingyue detection technology Co., Ltd.

检验检测专用章

声 明



- 1.报告无  章、无检测专用章、多页报告无骑缝章、无三级审核签字均无效。
- 2.委托(受检)单位若对检测报告有异议，应在十五日内向本公司提出书面复检申请，同时附上《检测报告》原件。
- 3.不可复检的项目，不进行复检。
- 4.委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。
- 5.报告仅对来样负责，检验结果仅反映对该样品的评价，对于检验结果使用产生的直接或间接损失及一切后果，本公司不承担任何经济 and 法律责任。
- 6.本公司保证检验的客观公正性，对委托（受检）单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。
- 7.报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本公司将对上述行为追究其相应的法律责任。
- 8.按有关规定，微生物检验项目不复检。
- 9.本公司带 ※ 的检测项目为分包项目。
- 10.本报告仅对本次检测结果负责。



本報附刊



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91620303MA71JM4W1R

名称 甘肃凯越检测技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吴平

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2019年04月29日

营业期限 2019年04月29日至2039年04月28日

经营范围 环境检测(废水)、纺织检测、公共卫生间检测、室内空气质量检测、肥料检测、农产品检测、粮食检测、食品添加剂检测、化妆品检测、石油化工产品检测、职业病危害因素检测、以及接受委托对样品进行检测检验技术服务。【依法须经批准的项目后方可开展经营活动】

住所 甘肃省金昌市开发区金湖游园会所

登记机关

2020年12月18日

仅用于... 排入城镇污水处理厂可行性论证报告检测项目使用

资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：192812051042

名称：甘肃领越检测技术有限公司

地址：甘肃省金昌市开发区金湖湾会所

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。兹发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测机构及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



192812051042

发证日期：2019年12月10日

有效期至：2025年12月9日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效

一、任务由来

受甘肃和鹏工程管理咨询有限责任公司的委托，甘肃领越检测技术有限公司于2022年5月27日-28日对张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入城镇污水处理厂可行性论证报告检测项目进行检测，并依据检测结果，编制本报告。

废水污染源检测

1、检测项目、检测点位、检测频次

采样点位	检测项目	检测频次	执行标准
污水处理厂进口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、色度、挥发酚、氯苯、二甲苯、2,4-二硝基氯苯、总有机碳、总氰化物、总汞、总砷	4次/天 检测两天	张掖市污水处理厂纳管标准
污水处理厂出口			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

2、水质检测质量保证与质量控制

表2-1 仪器检定/校准结果一览表

名称	型号	检定/校准单位	检定日期	结果
pH 计	PHS-25 型	金昌市质量技术监督检测所	2022.07	符合 0.1 级要求
多参数水质测定仪	5B-3B(V8)	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
生化培养箱	SPX-150BIII	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
电子天平	PTY-324/423	金昌市质量技术监督检测所	2022.08	合格
可见分光光度计	V729	金昌市质量技术监督检测所	2022.07	合格
红外分光测油仪	SYT700	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	甘肃华衡检测技术有限公司	2022.10	合格
原子荧光光度计	AFS-8220	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
气相色谱仪	G5	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格
气质联用色谱仪	GCMS-QP2010SE	东莞市帝恩检测有限公司	2022.11	合格

表 2-2 水质检测质控数据一览表

项目名称	质控（标准）样编号	检测结果	置信范围	评价
------	-----------	------	------	----

化学需氧量 (mg/L)	BW02086-33	194	196±8	合格
氨氮 (mg/L)	BW02142-41	25.0	24.9±1.5	合格
阴离子表面活性剂 (mg/L)	BW0533-8Y3424	11.1	10.9±5%	合格
总氮 (mg/L)	BW0644	1.59	1.52±5%	合格
总磷 (mg/L)	BW02074-20	2.68	2.60±0.16	合格
挥发酚 (mg/L)	BW02067-7	1.17	1.20±0.06	合格
水质汞 (μg/L)	BW01006-2	12.0	11.6±1.1	合格
水质砷 (ug/L)	BW01020-1	10.7	10.1±1.0	合格
氰化物 (mg/L)	202266	77.6	75.3±6.4	合格

3、检测分析方法及检出限

项目名称	检测方法	方法来源	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	0.01 pH
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	15 mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.003mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.01 mg/L
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009	0.001 mg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	3.0×10 ⁻⁴ mg/L

总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	4.0×10^{-5} mg/L
二甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	2 ug/L
2, 4-二硝基氯苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 716-2014	0.04 ug/L
※氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ 621-2011	12 ug/L
※总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	0.1 mg/L
样品采集	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019	/

4、检测结果及评价详见废水检测报告。

【本页以下空白】

废水检测报告

检测点位	检测项目	检测频次	采样日期、检测结果		排放限值	评价
			2022.05.27	2022.05.28		
污水处理厂进口	pH (无量纲)	1	7.1	7.2	/	/
		2	7.2	7.2		
		3	7.1	7.2		
		4	7.1	7.2		
	化学需氧量 (mg/L)	1	307	311	450	达标
		2	311	306		
		3	320	315		
		4	309	309		
	五日生化需氧量 (mg/L)	1	104	106	250	达标
		2	119	103		
		3	111	109		
		4	108	104		
	悬浮物 (mg/L)	1	139	128	280	达标
		2	142	139		
		3	136	134		
		4	145	142		
	氨氮 (mg/L)	1	36.8	32.1	40	达标
		2	33.5	38.8		
		3	37.8	36.5		
		4	35.1	33.3		
	动植物油 (mg/L)	1	3.67	3.48	/	/
		2	3.59	3.52		
		3	3.48	3.54		
		4	3.41	3.52		

	阴离子表面活性剂 (mg/L)	1	0.05L	0.05L	/	/
		2	0.05L	0.05L		
		3	0.05L	0.05L		
		4	0.05L	0.05L		
	色度 (倍)	1	32	32	/	/
		2	32	32		
		3	32	32		
		4	32	32		
		1	2.20	2.51		
	总磷 (mg/L)	2	2.48	2.26	3.0	达标
		3	2.30	2.66		
		4	2.75	2.33		
污水处理厂 进口	总氮 (mg/L)	1	44.5	46.1	/	/
		2	41.6	43.8		
		3	49.3	45.2		
		4	47.4	46.7		
	挥发酚 (mg/L)	1	0.01L	0.01L	/	/
		2	0.01L	0.01L		
		3	0.01L	0.01L		
		4	0.01L	0.01L		
	总氰化物 (mg/L)	1	0.001L	0.001L	/	/
		2	0.001L	0.001L		
		3	0.001L	0.001L		
		4	0.001L	0.001L		
	总汞 (mg/L)	1	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	/	/
		2	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		3	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		4	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		

污水处理厂 进口	总砷 (mg/L)	1	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	/	/
		2	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		3	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		4	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
	※氯苯 (mg/L)	1	0.012L	0.012L	/	/
		2	0.012L	0.012L		
		3	0.012L	0.012L		
		4	0.012L	0.012L		
		1	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L		
	二甲苯 (mg/L)	2	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L	/	/
		3	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L		
		4	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L		
	2, 4-二硝基 氯苯 (mg/L)	1	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	/	/
		2	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		3	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		4	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
	※总有机碳 (mg/L)	1	41.6	48.7	/	/
		2	42.0	49.3		
		3	41.4	50.9		
		4	43.2	50.4		
污水处理厂 出口	pH (无量纲)	1	7.3	7.5	6-9	达标
		2	7.3	7.5		
		3	7.3	7.5		
		4	7.3	7.4		
	化学需氧量 (mg/L)	1	23.3	26.1	50	达标
		2	24.5	25.7		
		3	25.4	26.5		
		4	26.6	26.9		

	五日生化需氧量 (mg/L)	1	8.8	8.5	10	达标
		2	8.4	8.0		
		3	8.1	8.4		
		4	8.3	8.9		
	悬浮物 (mg/L)	1	8	5	10	达标
		2	6	8		
		3	7	7		
		4	8	7		
		1	0.370	0.464		
	氨氮 (mg/L)	2	0.433	0.447	1.5	达标
		3	0.347	0.375		
		4	0.398	0.387		
污水处理厂出口	动植物油 (mg/L)	1	0.06L	0.06L	1	达标
		2	0.06L	0.06L		
		3	0.06L	0.06L		
		4	0.06L	0.06L		
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	1	0.05L	0.05L	0.5	达标
		2	0.05L	0.05L		
		3	0.05L	0.05L		
		4	0.05L	0.05L		
	色度 (倍)	1	8	4	30	达标
		2	8	4		
		3	8	4		
		4	8	4		
	总磷 (mg/L)	1	0.244	0.223	0.3	达标
		2	0.292	0.268		
		3	0.275	0.213		
		4	0.223	0.275		

	总氮 (mg/L)	1	8.55	8.23	15	达标
		2	8.61	8.48		
		3	8.40	8.31		
		4	8.58	8.35		
	挥发酚 (mg/L)	1	0.01L	0.01L	0.5	达标
		2	0.01L	0.01L		
		3	0.01L	0.01L		
		4	0.01L	0.01L		
		1	0.001L	0.001L		
污水处理厂 出口	总氰化物 (mg/L)	2	0.001L	0.001L	0.5	达标
		3	0.001L	0.001L		
		4	0.001L	0.001L		
	总汞 (mg/L)	1	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	0.001	达标
		2	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		3	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		4	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
	总砷 (mg/L)	1	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	0.1	达标
		2	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		3	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
		4	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L		
	※氯苯 (mg/L)	1	0.012L	0.012L	0.3	达标
		2	0.012L	0.012L		
		3	0.012L	0.012L		
		4	0.012L	0.012L		
	二甲苯 (mg/L)	1	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L	0.4	达标
		2	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L		
		3	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L		
		4	2.0×10^{-3} L	2.0×10^{-3} L		

污水处理厂 出口	2, 4-二硝基 氯苯 (mg/L)	1	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L	0.5	达标
		2	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		3	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
		4	4.0×10^{-5} L	4.0×10^{-5} L		
	※总有机碳 (mg/L)	1	4.5	5.8	/	/
		2	4.0	5.3		
		3	4.3	5.6		
		4	4.5	5.8		

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于方法最低检出限，即未检出。2、报告中带※ 的检测项目为分包项目，分包单位为甘肃众仁检验检测中心，资质证书编号 162812050216，报告编号众仁环测字【2022】1740 号。

编制人：苟建强

2022 年 06 月 12 日

审核人：李海林

2022 年 6 月 12 日

签发人：李海林

2022 年 6 月 12 日

【本页以下空白】

众仁环测

甘肃省张掖市污水处理厂

张污水函字[2017]41号

张掖市污水处理厂 关于甘肃河西制药有限公司新建项目处理 后废水接入污水管网的复函

甘肃河西制药有限公司:

我厂收到你单位关于请求协调出具同意甘肃河西制药有限公司新建项目处理后废水接入市污水处理厂管网的申请报告,经我单位研究,就你单位污水排入管网问题回复如下:

1、你单位排入管网的污水应符合《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)中的表2新建企业污染物排放限值要求,即 PH: 6~9; COD: 100mg/L; BOD₅: 20mg/L; SS: 50mg/L; 氨氮: 8mg/L; 符合污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。

2、你单位排入管网的污水应由第三方检测机构进行监测,出具监测报告并经甘州区环保局认证。

此复



甘肃省张掖市污水处理厂

张污水函字[2017]14号

张掖市污水处理厂 关于张掖市康乐餐具消毒有限责任公司 餐具清洗、消毒污水排入管网复函

张掖市康乐餐具消毒有限公司：

我厂收到你单位关于餐具清洁、消毒污水排入管网的报告，经我单位研究，就你单位污水排入管网问题回复如下：

1、你单位排入管网的污水应满足我厂进水标准： $BOD_5 \leq 180\text{mg/L}$ ， $COD \leq 450\text{mg/L}$ ， $SS \leq 220\text{mg/L}$ ， $NH_4-N \leq 35\text{mg/L}$ ，磷酸盐 $\leq 3.0\text{mg/L}$ ， $TN \leq 55\text{mg/L}$ 。

2、你单位排入管网的污水应由第三方检测机构进行监测，出具监测报告并经甘州区环保局认证。

3、你单位排入管网的污水应由经济技术开发区及区住房和城乡建设局批准以后方可纳入污水收集管网。

此复



甘肃省张掖市污水处理厂

张掖市污水处理厂 关于张掖市三维豆制品有限责任公司 废水处理的函

张掖市三维豆制品有限责任公司：

我厂原则上同意贵公司产生的工业污水排入我厂污水收集管网，但排放的废水必须达到国家规定的工业废水一级 B 类排放标准，即 $COD \leq 60mg/L$ 、 $BOD \leq 20mg/L$ 、 $SS \leq 20mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 8-15mg/L$ 、 $TP \leq 1.0mg/L$ 、 $TN \leq 20mg/L$ 。贵公司接管前必须书面告知我厂，并按时足额缴纳污水处理费，否则不予接纳。

二〇一三年二月一日



张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水 排入张掖市污水处理厂排查评估报告评审意见

受疫情影响，甘肃和鹏工程管理咨询有限责任公司委托对其编制的《张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入张掖市污水处理厂排查评估报告》（以下简称《评估报告》）进行技术函审，经认真审阅形成如下意见：

一、总体评价

由甘肃和鹏工程管理咨询有限责任公司完成的《评估报告》编制规范、内容较全面，在现场调查的基础上并以收集到大量的监测数据作证分析各企业废水稳定达标满足张掖市污水处理厂接纳要求及张掖市污水处理厂处理尾水稳定达标情况，故评估结论可信，同意通过评审。

二、补充修改完善意见及建议

- 1、完善编制依据（注意其时效性）；
- 2、完善山丹河水环境质量现状调查；
- 3、建议关注张掖经济技术开发区生态科技产业园后期引进项目废水排入张掖市污水处理厂跟踪评估。



2022年7月26日

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水 排入张掖市污水处理厂排查评估报告评审意见

受甘肃和鹏工程管理咨询有限责任公司委托对其编制的《张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入张掖市污水处理厂排查评估报告》进行技术函审，经认真审阅形成如下意见：

一、总体评价

由甘肃和鹏工程管理咨询有限责任公司完成的《张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入张掖市污水处理厂排查评估报告》编制规范、内容较全面，评估结论可信，同意通过评审。

二、补充修改完善意见及建议

- 1、核实企业外排废水水质执行标准；
- 2、完善张掖市污水处理厂基本情况调查（服务范围及对象、实际处理水量）；
- 3、建议对排入张掖市污水处理厂的7家企业废水强化特征因子的管控。



2022年7月25日

张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入张掖市污水处理厂排查评估报告表审核意见

你单位委托审核的《张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入张掖市污水处理厂排查评估报告》已收悉，具体审核意见如下：

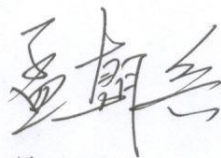
一、 补充修改的意见建议

1. 核实各涉水企业实际污水排放量，根据张掖市污水处理厂现有余量，从水量的角度补充分析依托处理的可行性；
2. 完善企业污水达标排放监测数据的有效性和可靠性分析。

二、 审核结论

意见反馈编制单位后，编制单位已根据上述修改意见对《评估报告》进行了修改完善。《张掖经济技术开发区生态科技产业园企业工业废水排入张掖市污水处理厂排查评估报告》编制较规范，评估依据较充分，评估内容较全面，评估结论可信。

函审人（签字）：



2022年7月27日