



国环评证乙字 第 4020 号
EIA 2017-333

建设项目环境影响报告表

项目名称：昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水
处理站项目

建设单位：昌吉州农业投资开发（集团）有限公司

编制日期：二零一七年九月

新疆绿佳源环保科技有限公司

LJY-2017333-1276



项目名称: 昌吉国家农业科技园区 500m3/d 生活污水处理站项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: 童松 (签章)

主持编制机构: 新疆绿佳源环保科技有限公司 (签章)

昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
		全丽	HP00014144	B40200151000	社会服务类	全丽
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	全丽	HP00014144	B40200151000	建设项目基本情况 建设项目所在地自然环境社会环境简况 环境质量状况 评价适用标准 建设项目工程分析 建设项目主要污染物产生及预计排放情况	全丽
	2	李世海	00016296	B40200171000	环境影响分析 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 结论与建议	李世海



项目区东侧



项目区南侧



项目区西侧



项目区北侧

现场勘查照片

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	昌吉国家农业科技园区 500m ³ /d 生活污水处理站项目				
建设单位	昌吉州农业投资开发（集团）有限公司				
法人代表	安虎	联系人	卢卓宇		
通讯地址	昌吉国家农业科技园区				
联系电话	15699058855	传真	/	邮政编码	841800
建设地点	昌吉国家农业科技园区农科城核心区，坐落于农博园北侧				
立项审批部门	昌吉国家农业科技园区 产业发展局		批准文号	昌农科产字 【2017】163 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	污水处理及其再生利用 D4620	
占地面积（平方米）	10000		绿化面积（平方米）	5414	
总投资（万元）	600	其中：环保投资(万元)	52.5	环保投资占总投资比例	8.75%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2017 年 12 月		
工程内容及规模：					
1 项目背景					
<p>农业科技园区农科城核心区北区内没有完善的污水处理厂，所有的污水均漫流排入或直接排入附近水体流入临近水系，对水体的水质造成了较大影响，导致水体遭受污染、水质日益恶化，已严重威胁到当地居民的生命安全和生产生活，影响招商和园区的形象。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目必须进行环境影响评价，为此昌吉州农业投资开发（集团）有限公司委托新疆绿佳源环保科技有限公司承担本项目的</p>					

环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，本项目不属于“新建、扩建日处理 10 万吨及以上”，应编制环境影响报告表。在接受委托后，我单位即派有关人员对该项目进行实地踏勘和资料收集，按有关环评技术规范及相关规定，编制完成了该项目环境影响报告表，现呈报环境保护行政主管部门评审，评审后将作为项目环境保护管理的依据。

2 项目概况

2.1 建设地点

昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目位于昌吉国家农业科技园区农科城核心区，坐落于农博园北侧，中心地理坐标为 E:87°23'14.25" ， N:44°03'35.95" 。

2.2 建设规模及内容

项目总占地面积 10000m²，主要建设内容包括 1 座日处理 500m³/d 生活污水处理厂，本工程不包含管网建设，管网建设已铺设完成。

污水站利用“智能一体化污水净化系统（CWT）”，建设格栅渠、调节池等设施，选用模块化设备 CWT-A-500，日处理生活污水 500 吨。

主要建设工程内容见下表：

表 1 主要建设工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	污水处理	新建一座日处理规模 500m ³ /d 生活污水处理厂，主要包括格栅渠、调节池等设施，选用模块化设备 CWT-A-500 等；
配套工程	生产用房	主要包括配电间、值班室、机修间、风机房、监测室；
	生活用房	主要包括办公室、会议室、卫生间；
公用工程	供水	市政供水管网；
	供电	市政供电管网；
	供热	园区集中供暖；

排水

用于绿化;

表 2 主要构筑物一览表

序号	名称	单位	数量	基本参数: 尺寸 (m)
一	设备			
1	手动圆闸门	套	1	DN300mm, H=3.3m, 铸铁镶钢
2	机械回转式细格栅	台	3	格栅宽度 B=500m,e=3mm,a=75°,N=0.55 kW,渠道深 4.0m,不锈钢 304, 配套电控
3	人工格栅	台	1	渠宽 0.6m,b=10mm,a=80°,渠道深 4.0m,不锈钢 304
4	栅渣小车	套	2	0.3m ³ ,不锈钢 304
5	潜水搅拌机	台	2	N=0.75kW, 池深 6.3m, 导杆材质不锈钢 304, 电缆 10m, 配套起吊装置
6	提升泵	台	2	Q=21.0m ³ /h,H=12m,N=1.5kW,380V,潜水耦合式, 含电缆介质, 预处理后污水 (1 备 1 用)
7	轴流风机	台	2	Q=4000m ³ /h,P=100Pa,N=0.37kW
8	CWT 一体化设备	套	1	CWT-A-500,含设备、仪表、阀门、管道管件、电控等 17W
二	仪表			
10	格栅渠: 浮球液位计	个	2	1 个液位,0-6m
11	调节池: 浮球液位计	个	3	1 个液位,0-6m

2.3 主要构筑物说明:

(1) 格栅渠

功能: 进水粗格栅是污水处理厂第一道预处理设施, 粗格栅去除大尺寸的漂浮物, 以保护水泵, 尽量去掉不利于后续处理的杂物。

渠有效宽 600mm, 深 4.0 米。

主要设备:

A、回转式机械格栅设备数量: 3 台

设备参数: B=500mm, e=3mm, N=0.55KW,

运行方式：粗格栅的开停由现场 PLC 根据栅前、后水位差自动控制，信号输送到 PLC 系统。

人工格栅：B=500mm，e=10mm

提篮格栅：B=500mm，e=1.5mm

B、配套设备包括手动圆闸门、人工格栅等。

(2) 预处理池

功能：污水经收集管网后进入预处理池，可以截留、沉淀污水中的大颗粒杂质，防止后续堵塞提升泵。

类型：钢筋混凝土结构 数量：1 座

尺寸：有效平面尺寸为 6.2m×1m，深度 6m。

(3) 调节池

功能：来水水量和水质都是随时间变化的，为保证后续处理系统的正常运行，降低运行负荷，需要对污水的水量和水质进行调节，因此在进入 CWT 一体化设备前设置调节池。调节池的主要作用是调节水量和均化水质。

调节池内设置潜污泵，以额定流量将污水提升至 CWT 一体化设备。

类型：钢筋混凝土结构 数量：1 座

尺寸：容积约 500 立方米

主要设备

A、潜水排污泵

设备数量：2 台（1 用 1 备）

设备参数：单泵流量 $Q=21\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=12\text{m}$ ， $N=1.5\text{Kw}$ ，

运行方式：PLC 系统根据水位控制水泵开停，也可使泵按交替方式运行。

(4) CWT 设备区

功能：污水处理的核心功能区。在曝气条件下利用大量繁殖的活性污泥微生物通过自身的降解或吸附作用除去水中的有机物质，以达到净化水质的目的。同时利用膜对生化反应池内的含泥污水进行过滤，实现泥水分离。

CWT 膜组件设有专用的吹扫系统，吹扫抖动膜元件，以防止污泥在膜元件周边累积，影响膜元件通透性。剩余污泥被定期排出，可控制系统内活性污泥的浓度及污泥龄。同时为了保证 CWT 膜组件有良好的水通量，能持续、稳定地出水，MBR 膜一般半年左右进行一次化学清洗，使用寿命在 3--5 年左右，本工程清洗由厂家定期清理。

类型：选用 CWT-A-500 模块设备数量：1 座。

项目处理量 500m³/天。

(5) 中水回用

处理达标后的废水经提升泵排至农博园 500m³ 蓄水池，用于农博园绿化，冬季排至项目区东侧排碱渠。

(6) 污泥处理方案

另外对于污水处理过程中产生的少量污泥，要设置污泥减量化处理的设施。污泥量较少，污泥处置采用外运处理。

(7) 服务范围：本项目主要为昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目，工程服务范围为国家农业科技园区农科城核心区内农博园以及农博园以北区域，估算面积约 3 平方公里；近期服务人口 3500 人，远期人口 5000 人。

(8) 工程服务年限：本工程按照远期（2023 年）设计，并按（2023）年规划范围进行工程实施。

3 进出水水量及水质

根据当地相关的资料预估，2017 年核心区北部区域内使用排水设施

的人口规模为 3500 人，本工程采用按城乡总体规划生活用水量进行预测。

3.1 综合生活用水量预测

城市综合生活需水量主要包括居民生活用水和城市公共设施用水，统称综合生活用水。根据调研，居民生活用水指标同时参考周围城市用水量指标，并依据《室外给水设计规范》，确定 2018 年和 2023 年人均综合生活用水指标分别为 120L/人和 120L/人。

依据总体规划，预估农业科技园区污水处理服务区当前人数 3500 人，后期发展估计包括流动人口 5000 人。2018 年和 2023 年总人口规模分别为 3500 人和 5000 人。综合生活用水量预测见表 3。

表 3 用水收集量预测表

项 目	近期 2018 年	远期 2023 年
人口（万人）	0.35	0.5
用水指标（L/人）	120	120
用水量（m ³ /d）	420	600

3.2 污水量的预测

污水量预测采用的是排水系数法。通常科技园区的供水量与排水量存在一定的比例关系。科技园区核心区综合生活污水排放系数应根据规划的居住水平、给水排水设施完善程度与排水设施规划普及率，结合第三产业产值在国内生产总值中的比重确定。根据上述总需水量，污水量预测见表 4。

表 4 2023 年污水量预测表

年限	项目	需水量(m ³ /d)	折减系数	收集率	污水量(m ³ /d)
2023 年	生活	600	0.85	0.95	485

3.3 水质

本项目设计进水水质主要指标见表 5。

表 5 设计进水水质 (mg/L)

项目指标	TN	TP	SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
进水水质	<30	<5	<150	<400	<200	<25

生活污水经过处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，详见表 6。

表 6 出水水质排放标准 (mg/L)

项目指标	TN	TP	SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
进水水质	<15	<0.5	<10	<50	<10	<5 (8)

污水处理厂设计进出水水质和相应处理程度见表 7:

表 7 污水处理厂设计进出水水质和相应处理程度表

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水水质 (mg/L)	<400	<200	<150	<25	<30	<5
设计出水水质 (mg/L)	<50	<10	<10	<5(8)	<15	<0.5
处理程度 (%)	>86.3	>94.3	>94.1	>83.3(77.1)	>58.3	>93.3

附注：括号内数值为水温小于 12°C 时的控制指标。

项目处理废水 500m³/d (18.25 万 m³/a), 处理达标后的废水用于农博园绿化, 可用于绿化水量约为 14.6 万 m³/a, 冬季有 20%的尾水排至项目区东侧排碱渠, 排水量约为 3.65 万 m³/a。

4 劳动定员及工作制度

根据生产运行与行政管理的需要设置必要的生产工段与职能科室。为适应现代化管理及生产管理模式, 精简编制, 在确定劳动定员时考虑了部分兼职的技术管理工作人员。依此确定污水处理厂劳动定员 3 人, 其中直接生产人员为 2 人, 管理和工程技术人员为 1 人。

5 公用工程

5.1 供电

本项目属于二级供电负荷, 要求有两路电源供电。电源电压为 10kV, 一用一备, 电源引自当地市政电网。

5.2 给排水

(1) 给水系统

本项目用水主要为生活用水、生产用水等。本项目除职工饮用水为纯

净水外，其余用水均来自于本项目处理后中水。

(2) 排水系统

本项目排水主要为生活污水和处理后中水。本项目生活污水排入污水处理系统随同昌吉国家农业科技园区农科城核心区排入的生活污水一同进行处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 后用于绿化，冬季排入项目区东侧排碱渠。

5.3 道路

厂内消防车道与厂区主路、支路兼用，厂内主要道路宽 6m，次要道路宽 4m，符合消防车道的宽度不应小于 3.5m 的要求。

5.4 供热

本项目所在地冬季供暖采用园区集中供暖。

6 项目总投资及进度安排

项目总投资 600 万元，资金来源为园区财政资金。

本项目建设期限 60 天，为 2017 年 9 月-2017 年 12 月。

7 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 修正），本项目属于鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“15、“三废”综合利用及治理工程”，故本项目的建设符合当前产业政策。

8 平面布置

本项目建设选址位于昌吉国家农业科技园区农科城核心区，坐落于农博园北侧。

厂区布置按功能分厂前和生产区，功能分区明确，且生产区与厂前区相对隔开，各区的建筑物和构筑物以宽 4~6m 的道路相连，车行道拐弯处设计转弯半径为 6m 以上，可保证交通和运输的安全畅通，确保劳动安全。

根据设计原则及各部分的功能，将厂区分分为：污水一级预处理区、CWT 设备区两大区域。

污水一级处理区主要包括：预处理区轻钢厂房、格栅渠、预处理池、调节池及相关格栅、水泵设备等的建、构筑物。

CWT 设备区主要包括：CWT 设备用房、CWT 模块化设备以及辅助工程等的建、构筑物。

污水处理站厂区绿化率达到 30%，道路两旁、建构筑物四周的空地充分绿化，使整个厂区景色清新，创造一个赏心悦目的工作环境。

项目平面布置图见图 1。

9 选址合理性分析

(1) 本项目所在地地势较低，污水管道设置沿地势自高向低布置，污水自流入厂内，中间无须设置升设备。

(2) 本项目所在地汇水面积较小，不易受洪水威胁；

(3) 本项目选址便于对进出水布置，中水回用布置方便；

(4) 本项目用地为国有未利用空地，且远离城镇；

(5) 本项目靠近公路，进场道路工程量小；

(6) 污水处理站位于城市主导风下风向，厂区与居民区相隔一定的间距，污水的气味对外界的影响可降至最低。

(7) 污水处理站厂区，可防五十年一遇洪水袭击。厂区雨水管渠按暴雨重现期 $P=1$ 设计，可防一年一遇暴雨。

(8) 本工程建议设置卫生防护距离为 50m，项目区西侧 50m 为新疆农业航空产业园，风向为西南风，处于敏感点的上风向，对敏感点影响较小

综上所述，本项目选址较为合理，项目所在位置园区规划图见图 2。

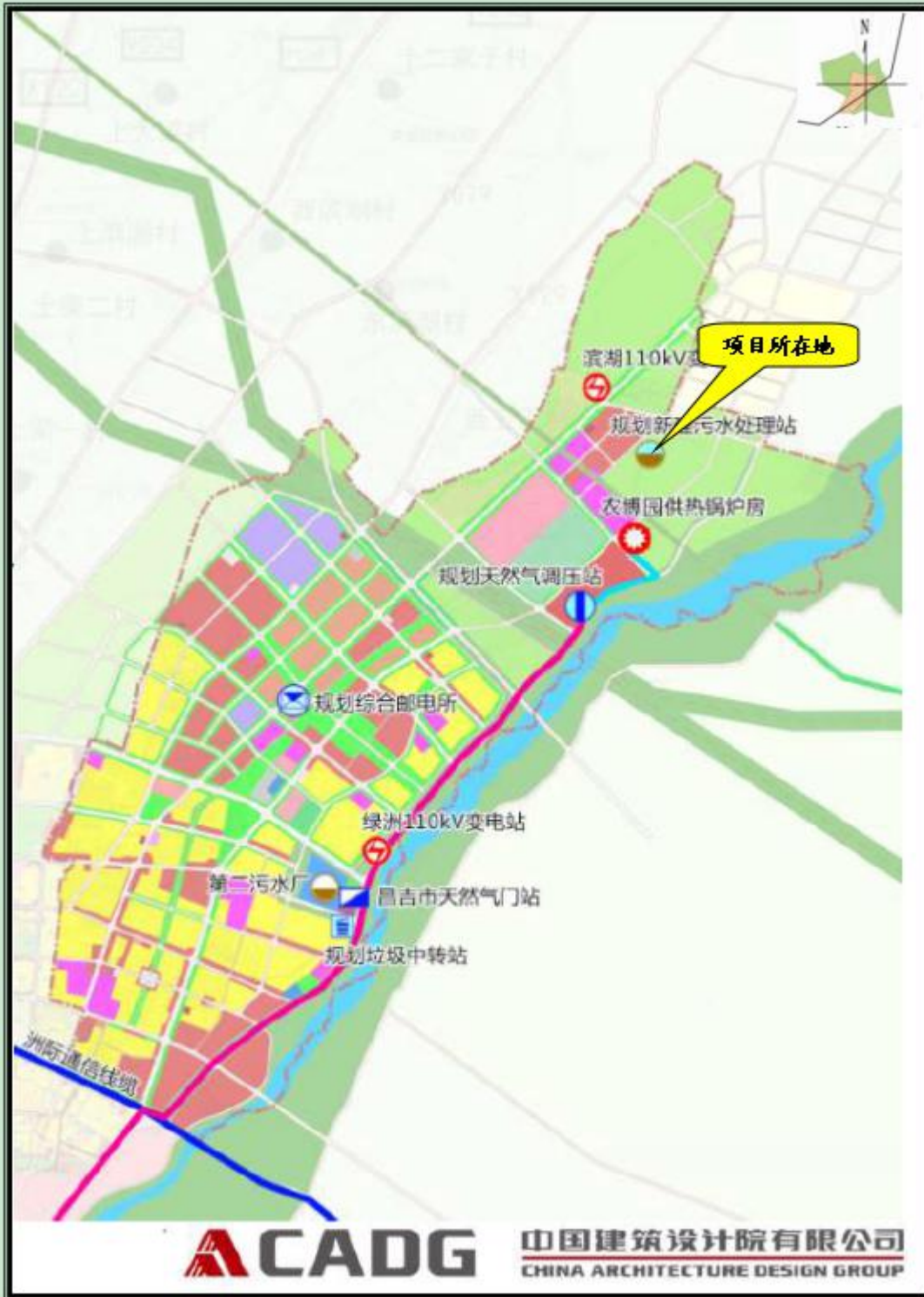


图 2 园区规划图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目,所建设场地为空地,无与本项目有关的环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1 地理位置

昌吉市位于新疆维吾尔自治区天山北麓，头屯河至三屯河冲积扇，山前倾斜平原上，准噶尔盆地南缘。城区地理位置为东经 $86^{\circ}24'33''$ — $87^{\circ}37'37''$ ，北纬 $43^{\circ}06'30''$ — $45^{\circ}20'$ 之间。昌吉市东临头屯河与乌鲁木齐市毗邻；西界红沟与呼图壁县接壤；北至古尔班通古特沙漠，与塔城地区的和布克赛尔蒙古自治县、阿勒泰地区的福海县相连；南屏天山，以天山山地的阿斯克达坂山脊与巴音郭楞蒙古自治州和静县为界。区域南北长约 260km，东西宽约 31km，总面积 8215km²。

项目区位于昌吉国家农业科技园区农科城核心区，坐落于农博园北侧为林带，南侧为农田，西侧 50m 新疆农业航空产业园，东侧为林带，中心地理坐标为：E: $87^{\circ}23'14.25''$ ，N: $44^{\circ}03'35.95''$ 。

详见项目地理位置图图 3，区域位置图见图 4，卫星影像图图 5。

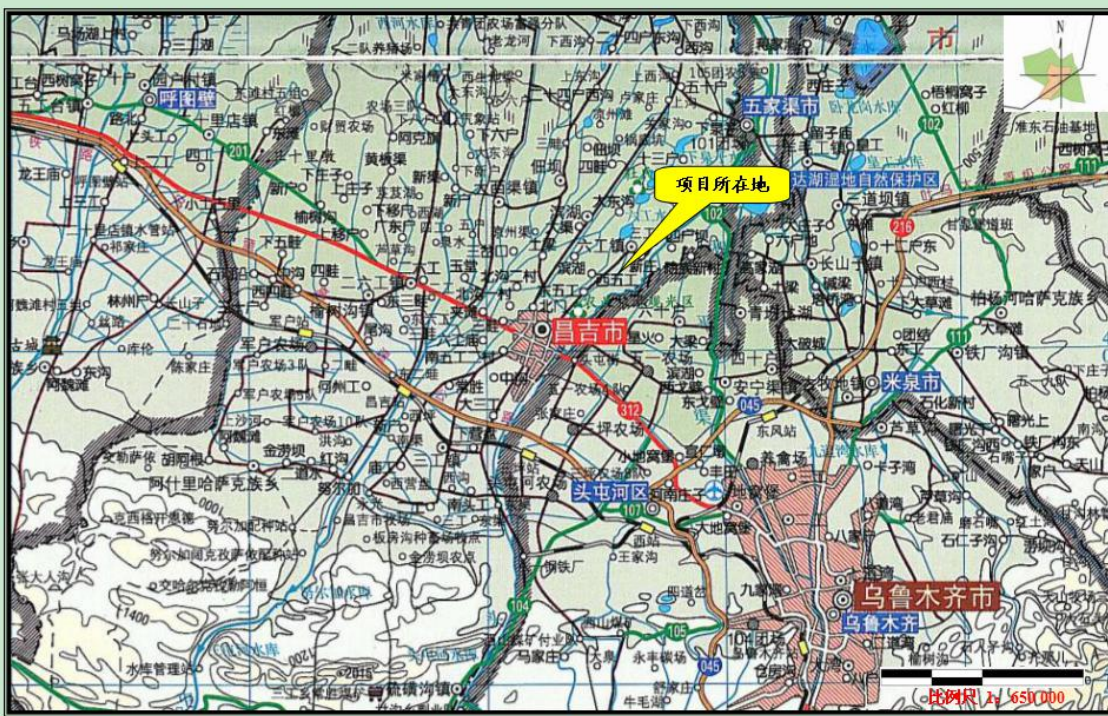


图 3 项目区地理位置图





图 5 卫星影像图

2 地形地貌地质情况

昌吉市境出露地层呈多样。出露于最南端的三屯河上有至乌鲁木齐冰达坂以北为元古界。上古生界地层发育较为齐全，组成高山区的主要地层，从东到西都有分布。古生界一中生界出露于昌吉河等地。中生界二迭系仅在昌吉河左岸出露，属玛纳斯地层小区。侏罗系主要分布于昌吉河、三屯河和头屯河。白垩系分布于三屯河一带。新生界在昌吉范围内分布较为广泛，主要分布于山前及准噶尔盆地南缘和准噶尔盆地内。

昌吉市所处 I 级大地构造单元，为天山—兴安地槽系，II 级构造单元为北天山地槽系，其中又可分为北天山优地槽褶皱带及准噶尔地块和中天山隆起三个亚 II 级构造单元。中天山隆起带未分出 III 级构造单元。北天山优地槽褶皱带，可分出依连哈比尔尕复背斜、博罗霍洛复背斜两个 III

级构造单元。准噶尔地块可分为乌鲁木齐山前拗陷和准噶尔盆地新生带掩盖区两个III级构造单元。

昌吉市地貌类型大体分为山地、平原、沙漠三大部分。整个地势为南高北低，呈阶梯状，南北高差 4000 多米。南部山地为天山山区，天格尔山等 58 个海拔 400 米以上的山峰横空矗立。中部为冲积平原，北部沙漠属古尔班通古特大沙漠一部分，沙丘为固定和半固定型，丘间地势平坦。

项目地处平原区，地势平坦，场地平整。

3 气候条件

昌吉市地处欧亚大陆中心，远离海洋，属典型温带大陆性干燥气候，具有寒冷干燥多变的特点，冬季严寒，夏季炎热，日照时间长，昼夜温差大。热量充沛，年平均气温 5-8℃，大于 10 年积温 2500~3700℃，年日照时间大于 2800 小时，全年太阳总辐射量达 135kcal / cm²，年均无霜期 162 天。光热同步，气温日差大。降水量主要集中在夏末和秋季，年降水量为 70-80 天。年积雪天数 90 天，最大积雪厚度 0.5 米，区域内东西风居多，风力不大，冬季和早春受乌鲁木齐东南风影响，区域内多东南风和西南风，最大风速 30m / s，项目区气象特征见表 8。

表 8 气象特征表

项目	单位	特征值
年主导风向	/	西南(SW)风
历年极端最高气温	℃	42.6
极端最低气温	℃	-38.2
月平均最低气温	℃	-27.8
月平均最高气温	℃	34.1
历年平均最高气温	℃	13.1
历年平均最低气温	℃	-0.1
年平均气温	℃	7~8
年平均风速	米 / 秒	3.1
最大风速	米 / 秒	30
年平均降雨量	mm	180.1
年平均蒸发量	mm	2300
年无霜期	d	162
最大积雪厚度	m	0.5
抗震设防烈度	度	8
最大冻土深	m	1.50

4 水文及水文地质

(1) 地表水

昌吉市地表水资源量为 $4.957 \times 10^9 \text{m}^3$ ，其中头屯河 $1.29 \times 10^9 \text{m}^3$ ，三屯河 $3.55 \times 10^9 \text{m}^3$ ，前山十多条沟谷为 $0.093 \times 10^9 \text{m}^3$ 。昌吉市地下水资源量为 $2.55 \times 10^9 \text{m}^3$ ，可开采量为 $2.0508 \times 10^9 \text{m}^3$ 。可利用水资源总量 $5.967 \times 10^9 \text{m}^3$ 。

项目区内无地表径流，距上述河流较远，与上述河流无水力联系。

(2) 地下水

昌吉市地质构造属于天山褶皱带的山前凹陷区，乌鲁木齐沉降带的中段，区内有两条隐伏的断裂带，不同程度地影响着地下水的补给、径流和排泄。一条位于天山山前，近东西走向，由于天山区基岩与第四系堆积物的接触关系，在此处造成地下潜水位落差在 150m 以上，另一条位于乌伊公路附近，北西走向，自城区通过，地表无明显特征，该断裂带以北 2-3km 即是地下水的溢出带，自冲洪积扇扇顶向扇缘水文地质分带明显。南部为单一结构巨厚的卵砾石、砂砾石潜水含水层，埋深约 100-150m；北部为多层结构的上层混合水、下层承压含水层，地下水埋深逐渐变浅，直到溢出地面。

5 生态环境现状

项目区属昌吉国家农业科技园区农科城核心区，植被类型主要为人工植被，植被类型单一。由于长期人类活动的影响，项目区野生动物种类单一数量较少，无国家或自治区保护物种分布。

6 昌吉农业科技加工园区

新疆昌吉国家农业科技加工园区于 2002 年经国家科技部批准，是全国第二批国家级农业科技加工园区试点单位，全国 36 个国家级农业科技加工园区之一，是新疆地方第一个国家级农业科技加工园区。加工园区地处准噶尔盆地南缘、天山北麓的昌吉市，距新疆首府乌鲁木齐市 35 公里，距乌鲁木齐国际机场 18 公里。位于新疆经济发展最具活力的天山北坡经济开发带的前沿，是天山北坡经济带和乌鲁木齐都市经济协作圈的核心区，北疆铁路、乌奎高速公路、312 国道穿境而过。这里民丰物阜，人杰地灵，有着厚重的农业文化积淀。

6.1 加工园区定位

将农业科技加工园区建成集科研、试验、示范、推广、培训、旅游观光于一体的多功能的农业现代化基地。功能和任务，通过科技创新和技术集成与示范、推广，充分发挥昌吉特色农产品资源优势、科技优势，发挥加工园区农业科技示范与技术辐射功能，现代化农业科技产业的孵化功能和新型农业科技人才的培训功能，促进农业、畜牧业、林业、水利、农机、加工等整体发展水平，实现优质农产品生产标准化、专业化和产业化，提高农产品加工的附加值和国际竞争力，提高农业整体效益，增加农民收入，改善生态环境，带动自治州乃至全疆农业结构调整和区域经济快速发展。

6.2 科技园区农科城核心区规划

农科城核心区规划区位于昌吉市东北部，头屯河以西地区，总规范范围总用地面积约 28.3 平方公里。目前基地用地以农林用地为主，约占总用地的 47%。基地现状建成区用地约 10 平方公里，主要以居住用地、公共服务设施、工业用地为主。

现状第三产业集中于规划区南北两侧，以娱乐休闲、农业博览等功能为主；第二产业布局较为分散，主要为农产品初加工及物流产业；居住区多为已批在建项目，集中于基地南部；第二污水处理厂位于规划区东侧。

规划布局：核心区空间布局为一带两心三轴多片区

- 一带：头屯河生态景观带
- 两心：商务综合服务中心，交流博览中心
- 三轴：核心区综合发展轴，商务功能复合轴，现代农业示范轴。

6.3 核心区空间布局

规划基本基础设施：

给水：农科城核心区供水与昌吉市城区供水统筹考虑，管线接入城区供水管网。

•排水：核心区污水管网纳入城区污水处理系统，污水排至昌吉市第二污水处理厂进行处理。逐步完善区域排水管网系统。规划在博览园北部新建一座污水处理站，博览园及北侧的污水排入新建污水处理站进行处理。

- 电力：核心区周边有现状嘉宏、滨湖、绿洲 110KV 变电站，能够满足核心区用电需求。
- 通信：新建 1 座服务农科城核心区的综合邮电所，同时完善通信线路，扩大网络覆盖面。
- 供热：核心区供热管线接入城区供热管网，与城区供热系统统筹考虑。近期对农博园供热锅炉房进行替换改造，实施煤改气。

•燃气：规划新建 1 座天然气调压站，气源来自西气东输二线，建立“西气东输管线—阀室—门站—调压站—用户调压设施”供气系统，随道路同步完成输气和配气管道建设。同时建设锅炉房供气专用管道。

- 环卫：新建 1 座封闭式压缩中转站，收集转运规划区内的垃圾。

(2) 规划基本基础设施图

6.4 昌吉国家农业科技园区给水排水规划

(1) 给水规划

现状：地下水超采，地表水调蓄不足，水资源短缺。

农科城核心区：现状由城区水厂供水，水源为地下水。

精深加工示范区：现状有 1 座加工区水厂，水源为地下水。

创新实验示范区：现状建有农业灌溉水渠，无生活饮用水集中供水设施。

规划：建设地表水调蓄设施，园区全面实行节水技术与政策，三片区完善供水系统。

目标：生活饮用水集中供水普及率达 100%。以农业节水为主，建设节水型社会。

水源：以地下水和 500 干渠为供水水源。

近期供水设施：

输水蓄水设施：完成 500 干渠西延和老龙河西干渠建设，建设总库容达 600 万方老龙河供水泵站，作为创新实验示范区和精深加工示范园区的主要水源。加固防渗现状 105 团水库。

农科城核心区：管线接入城区供水管网，与城区供水统筹考虑。

精深加工示范区：加工区给水厂原址扩建。

创新实验示范区：新建 1 座给水厂。新建农业灌溉水渠，完善灌溉水渠网络。

远期供水设施：随着园区发展，完善供水系统，逐步扩建水厂，扩大管网覆盖面。

（2）排水规划

现状：存在污水直排，处理工艺滞后农科城核心区：污水排入城区污水处理管网。

精深加工示范区：随着园区建设刚起步，污水处理配套设施还未建成，存在污水直排现象。

创新实验示范区：昌吉市第三污水厂位置距离老龙河水库及 500 干渠较近，影响水源地水质安全。

规划：一城两区分别建立独立污水处理系统，各污水厂配套再生水系统。

- 目标：污水收集处理率达到 96%以上，再生水利用率达 40%以上。

- 近期污水设施：

农科城核心区：纳入城区污水处理系统，与昌吉市城区供水统筹考虑。规划在博览园北部新建一座污水处理站。

精深加工示范区：新建 1 座污水处理厂。

创新实验示范区：建议迁建第三污水处理厂至规划区北部，同时完善污水管网建设。

- 远期污水设施：随着园区发展，逐步完善污水设施，扩建污水厂，扩大管网覆盖面。

- 再生水设施：近期，各污水厂 40%的生活污水回收再利用。远期，60%的污水回收再利用。

按照 100%的污水回收再利用预留用地。

本项目为农科城核心区规划的在博览园北部新建一座污水处理站。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

按照本项目的建设规模、地理位置及性质，对大气环境、水环境、声环境质量现状进行现状调查和评价，监测布点图见图 6。



图 6 监测布点图

1 环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状采用新疆蓝卓越环保科技有限公司于 2017 年 10 月 27 日期-2017 年 11 月 2 日对项目区环境空气质量进行监测。

(1) 监测项目及监测分析方法

针对项目区的环境现状特征，监测项目选择 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 H_2S 、 NH_3 ，采样分析及方法按照《环境监测技术规范》、《大气环境标准工作手册》以及国家颁布的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关规定执行。

(2) 评价标准及评价方法

环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979）标准，大气环境质量标准见表9。

污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	H ₂ S	NH ₃
取值时间	日平均	日平均	日平均	一次值	一次值
浓度限值	0.15	0.08	0.15	0.01	0.20

本次环评空气环境质量现状采用超标率和最大浓度占标率进行评价，计算公式为：

$$\text{超标率} = \frac{\text{超标数据个数}}{\text{总监测数据个数}} \times 100\%$$

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i—第 i 个污染物的最大浓度（mg/m³）；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（mg/m³）。

（3）监测结果

环境空气质量监测结果见表10、11。

（4）评价结果

点位	采样时间	监测项目		
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
		监测值	监测值	监测值
项目区	2017.10.27	0.014	0.024	0.108
	2017.10.28	0.016	0.027	0.099
	2017.10.29	0.018	0.023	0.107
	2017.10.30	0.014	0.026	0.101
	2017.10.31	0.015	0.024	0.090
	2017.11.1	0.014	0.026	0.110
	2017.11.2	0.017	0.023	0.099

	浓度范围 mg/m ³	0.014-0.018	0.023-0.027	0.090-0.110
	最大浓度占标 率%	12	33.75	73.33
	超标率%	-	-	-

表 11 特征污染物现状监测结果 单位: mg/m³

点位	监测日期	样品编号	H ₂ S	样品编号	NH ₃
项目 区	2017.10.26	WLZY-ZH-126-1501	0.005L	WLZY-ZH-126-15013	0.09
		WLZY-ZH-126-1502	0.005L	WLZY-ZH-126-15014	0.11
		WLZY-ZH-126-1503	0.005L	WLZY-ZH-126-15015	0.10
		WLZY-ZH-126-1504	0.005L	WLZY-ZH-126-15016	0.11
	2017.10.27	WLZY-ZH-126-1505	0.005L	WLZY-ZH-126-15017	0.10
		WLZY-ZH-126-1506	0.005L	WLZY-ZH-126-15018	0.09
		WLZY-ZH-126-1507	0.005L	WLZY-ZH-126-15019	0.10
		WLZY-ZH-126-1508	0.005L	WLZY-ZH-126-15020	0.09
	2017.10.28	WLZY-ZH-126-1509	0.005L	WLZY-ZH-126-15021	0.12
		WLZY-ZH-126-15010	0.005L	WLZY-ZH-126-15022	0.11
		WLZY-ZH-126-15011	0.005L	WLZY-ZH-126-15023	0.13
		WLZY-ZH-126-15012	0.005L	WLZY-ZH-126-15024	0.14
	浓度范围 mg/m ³	-	0.05L	-	0.09-0.14
	最大浓度占 表率%	-	-	-	70
	超标率%	-	-	-	0

注: L 表示小于检出限。

由表可以看出,各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求, H₂S、NH₃ 小时浓度值均满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-1979) 标准,说明当地环境质量较好。

2 地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量现状采用新疆蓝卓越环保科技有限公司于 2017 年 10 月 31 日对项目区地下水环境质量进行监测,监测点位于项目

区东北侧 1.8km 处，取水点位置关系图见图 7。



图 7 取水点位置关系图

2.1 评价标准

本次地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的 III 类标准。

2.2 评价方法

采用标准指数法，计算公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：

$S_{i,j}$ —单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —水质参数 i 在 j 点的监测浓度，mg/l；

C_{si} —水质参数 i 的地面水水质标准，mg/l。

pH 的标准指数计算公式为：

$$S_{pHj} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：

S_{pH_j} —pH 在 j 点的标准指数；

pH_j —pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} —地面水水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su} —地面水水质标准中规定的 pH 上限。

水质参数的标准指数 > 1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

评价区域的地下水水质监测及评价结果见表 12。

表 12 地下水水质监测分析、评价标准 单位：mg/L（pH 等除外）

序号	水质指标	标准限值	监测值	Si
1	pH	6.5~8.5	8.04	0.69
2	总硬度	≤ 450	250	0.55
3	高锰酸盐指数	≤ 3.0	2.28	0.76
4	NH_3-N	≤ 0.2	0.025L	-
5	氟化物	≤ 1.0	0.07	0.07
6	硝酸盐氮	≤ 20	0.058	0.003
7	铬（六价）	≤ 0.05	0.04L	-
8	硫酸盐(以 SO_4 计)	≤ 250	55.4	0.22
9	氯化物(以 Cl ⁻ 计)	≤ 250	25.83	0.10
10	总大肠菌群	≤ 3.0	2L	-
11	矿化度（溶解性总固体）	≤ 1000	398	0.39

注：L 表示小于检出限。

监测数据分析：地下水中各因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准要求，说明区域地下水环境质量较好。

3 声环境现状及评价

本项目声环境质量现状采用新疆蓝卓越环保科技有限公司于 2017 年 10 月 29 日对项目区声环境进行监测。

项目区声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准。对项目区昼间噪声背景值及夜间噪声进行了监测。

监测仪器：AWA 6218 噪声统计分析仪。

监测方法：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）附录 B 中方法

监测地点：监测布点见图 8：



图 8 项目区区域环境噪声监测布点图

表 13 项目区区域环境噪声监测结果与标准 单位 dB(A)

项 目	东侧	南侧	西侧	北侧
昼间	41	42	45	43
夜间	37	37	37	38
噪声限值	类别	3		
	昼间	65		
	夜间	55		

监测结果表明：项目区区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域标准，厂区周围声环境状况良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1 环境保护目标

（1）空气环境保护目标：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，保证项目区空气环境质量不因项目建设而降低等级；

（2）水环境保护目标：保证项目区所在区域地下水在现状基础上不会受到项目建设生产产生的不利影响；

（3）声环境保护目标：保护建设区域的声环境，合理安排施工时间，施工运行车辆按要求运行，降低施工机械噪声及交通噪声影响。

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类噪声环境限值，控制声源，实现项目区四周噪声达标排放；

（4）本项目产生的固体废物应作到合理有效的处置，确保区域环境卫生不受影响；

（5）保护项目区生态环境质量，重视绿化。

2 环境敏感目标

表 14 主要环境敏感目标一览表

序号	环境保护目标	相对方位	相对距离	保护对象及级别
1	新疆农业航空产业园	项目北侧	50m	《环境空气质量标准》二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)的3类标准

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979）标准； 2. 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准； 3. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 2. 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准； 3. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准； 4. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）； 5. 《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001），《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中污泥排放标准；
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目总量指标如下：</p> <p>COD_{Cr}； 9.125t/a</p> <p>NH₃-N： 1.46t/a</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1 施工期

施工期工艺流程，见下图。

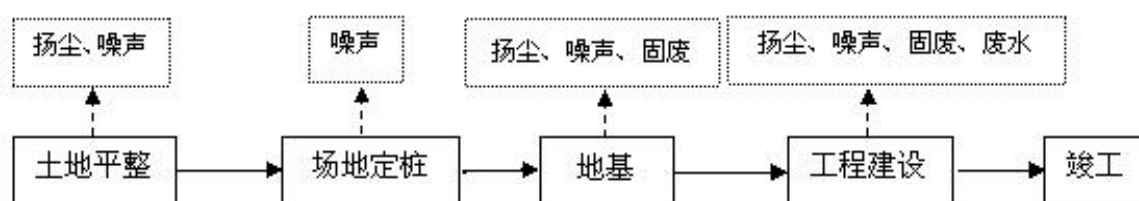


图9 施工期主要施工流程

工艺流程简述：施工期间的主要内容是土地平整、构筑物建设、设备安装等以及其他配套公辅设施的建设。在整个施工过程，包括前期的土地平整、各构筑物基础挖掘及定桩，各构筑物陆续建成后进行内部装修装饰等等，在整个建设过程中主要污染问题为产生施工噪声、施工扬尘、施工废水和固体废物等。

2 运营期

运营期工艺流程，见下图。

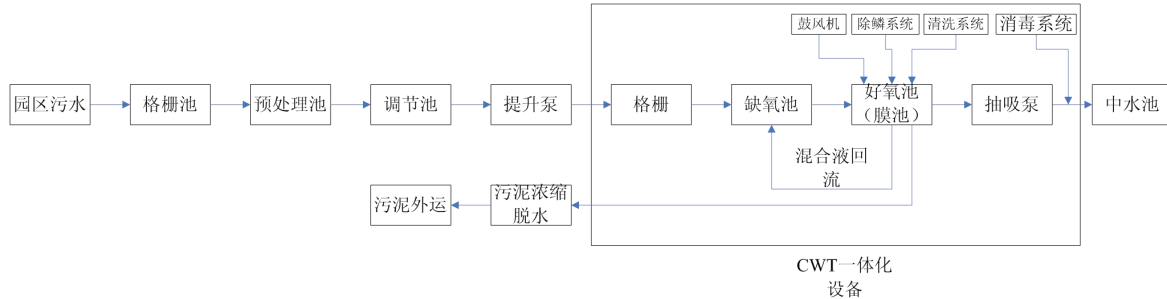


图 10 运营期主要工艺流程

工艺流程简述：根据对污水进出水水质的分析，工程采用 CWT 的污水处理工艺。

流程简介：污水经外部污水管网送至污水处理站，进入预处理池进行预沉降，出水经过格栅截留污水中的悬浮污染物后进入调节池，以保护后续处理系统正常运行，去除污水中的悬浮颗粒，再由提升泵提升到 CWT 一体化设备进行生化处理。污泥经污泥浓缩池浓缩后排入污泥脱水机房进行脱水处理。

(1) 格栅

在总进水格栅渠、CWT 一体化设备进水分别设置格栅，主要用来拦截污水中的漂浮物，以保证后续处理构筑物的正常运营并有效减轻生化系统处理负荷，为系统的正常运营提供保证，总进水格栅渠设置人工格栅和机械格栅各一道，格栅间隙分别为 10mm、3mm，CWT 进水处采用提篮格栅，格栅间隙为 1.5mm，格栅外运处理。

(2) 预处理池

预处理池可以截留、沉淀污水中的大颗粒杂质，防止后续的提升泵堵塞。

(3) 调节池

来水水量和水质都是随时间变化的，为保证后续处理系统的正常运行，降低运行负荷，需要对污水的水量和水质进行调节，因此在进入 CWT 一体化设备前设置调节池。调节池的主要作用是调节水量和均化水质。

调节池内设置潜污泵，以额定流量将污水提升至后续处理构筑物，调节池设置溢流管，再来水量过大的情况下，以保证系统的正产运行，溢流管需溢流到地处，保证溢流不会回水。

(4) 缺氧池

缺氧池为系统的主体部分之一，主要作用是脱氮，有机氮在好样条件下在氨化菌和硝化菌的作用下转化为氮气，从而达到污水脱氮的效果。

(5) 好氧池

活性污泥中的微生物在有氧的条件下将污水中的一部分有机物用于合成新的细胞，将领一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是 CO_2 和 H_2O 等稳定物质。

(6) 膜池

膜池为系统的主体部分，利用膜实现泥水分离，一方面截留反应池中的微生物，使池中活性污泥大大增加，使降解有机物的反应更彻底，另一方面，由于膜的高过滤精度，使出水水质更优。

(7) 污泥浓缩脱水

收集、储存 CWT 一体化设备定期排放的污泥，经浓缩脱水后，污泥外运。膜池为系统的主体部分，利用膜实现泥水分离，一方面截留反应池中的微生物，使池中活性污泥大大增加，使降解有机物的反应更彻底，另一方面，由于膜的高过滤精度，使出水水质更优。

(8) 设备间

设备间主要用来设置鼓风机、自吸泵、加药装置、清洗装置、消毒

都装置及电控装置。

鼓风机向 CWT 一体化设备曝气，主要作用在于向好氧池（膜池）曝气充氧，维持好氧微生物降解有机物的最佳环境，同时，气流正向风吹扫膜丝表面可以防止膜的污染，自吸泵的主要作用是通过负压抽吸 MBR 池的出水。清洗装置主要对膜组件进行定期清洗。消毒装置作用是对出水进行消毒，达标排放。电控装置控制机械格栅、提升泵、搅拌机、鼓风机和自吸泵。

（9）除磷

出水对总磷有要求，生物除磷不能满足要去，本工程投加 PAC 溶液，进行化学除磷。

（9）中水回用池

中水回用池容积 500m³，主要用于存放每天处理后污水。回用池设回用泵，一用一备，将处理后污水通过污水管道送出供绿化使用。

主要污染工序:

1 施工期的主要污染工序:

1.1 大气

项目施工期地基开挖与回填、建筑材料的运输、露天堆放等都将产生施工扬尘，对区域大气环境会造成一定影响。

整个施工过程均会使用施工机械和运输车辆，大都以燃油为动力源，运行时排放出尾气主要污染物为 CO、NO_x、非甲烷总烃等。据交通部道路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含 CO: 37.23g/km·辆，C_nH_m: 15.98g/km·辆，NO_x16.83g/km·辆。

1.2 废水

施工废水主要为建筑施工废水和施工人员生活污水。

其中施工废水主要来自混凝土养护、设备冲洗等过程，主要污染物是 SS 和少量石油类。

生活污水主要是施工人员日常生活产生的污水。本项目施工人员按照平均 20 人进行估算，人均耗水量按 50L/人·d 计，排放系数以 80%计，生活污水产生量约为 0.8m³/d。

1.3 噪声

本项目施工期会用到各类施工机械，噪声影响贯穿于整个施工期，类型主要是地面工程施工机械运行时产生的设备噪声与运输车辆产生的交通噪声。施工期常用施工机械噪声源强约 84-90dB(A)。

1.4 固体废弃物

本项目施工期主要产生固废为建筑垃圾和工人生活垃圾。

施工期建筑垃圾主要是废弃土方、砂石、杂土等，作为场地平整回用，以及施工期工人生活产生的生活垃圾。

生活垃圾产生量估算按照 1.5kg/人·d，施工人数按照 20 人估算，则

施工人员生活垃圾产生量 30kg/d。

1.5 生态影响

本项目施工期随着物料堆放、土方开挖、动力和交通设施占地等，破坏了原有土壤结构，土方开挖将无法避免的清除土壤表层植被，对当地的生态环境有一定程度的不利影响；临时占地、物料的堆放，对局部景观有一定的影响，施工污水、施工垃圾、施工噪声、扬尘，对局部生态环境有一定影响；挖土填方、破土挖掘等造成的局部水土流失。

2 运营期的主要污染工序：

1.1 废气

本项目运营期废气主要为污水厂运行过程中产生的恶臭。

①恶臭

本项目污水处理厂整个生产过程中都不可避免的产生臭气，主要集中在格栅、预处理池、污泥浓缩池及污泥脱水机房等，其主要成分是硫化氢、氨气等，污水处理厂的恶臭物质排放量与水质、处理规模、当地气候、相对湿度、季节和处理工艺等有关，排放形式为低空无组织排放。

通过类比同性质、同规模的临近城镇污水处理厂并结合拟建污水处理厂的加工工艺及处理设施的总体布局，得出拟建污水处理厂各单元废气成分排放浓度，内容详见表 15：

表 15 无组织废气污染物排放状况一览表

污染源名称	污染源强 (kg/hr)	排放参数			排放 规律	
		长度 m	宽度 m	高度 m		
污水处理装置无 组织恶臭	NH ₃	0.01	26	18	3	连续
	H ₂ S	0.0011				

1.2 废水

本项目生活用水量以 50L/人·d 估算，日生活用水量为 0.15m³/d。生活污水排放量按照用水量的 80%估算，生活污水排放量为 0.12m³/d，43.8m³/a。该部分污水排入本项目污水处理系统中处理。

本项目设计生活污水处理能力 500m³/d（182500m³/a），其主要污染物含量见下表。

表 16 废水污染物产生及排放量

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度(mg/L)	400	200	150	25
产生量 (t/a)	73	36.5	27.37	4.56
排放浓度(mg/L)	50	10	10	8
排放量 (t/a)	9.125	1.825	1.825	1.46

1.3 噪声

本项目主要噪声源为风机、泵类等产生的噪声，源强约 70-90dB(A)。

1.4 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要来自生活垃圾及栅渣和污泥。

参考《给水排水手册 城市排水》，栅渣量约为 $0.1\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水，栅渣密度约为 $960\text{kg}/\text{m}^3$ ，则本项目栅渣产生量约为 $17.52\text{t}/\text{a}$ ，污泥产生量为 $15\text{kg}/\text{d}$ (以干泥计)， $5.475\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后外运用于生产有机肥，回用于农业生产。

生活垃圾按照每人 $1.5\text{kg}/\text{d}$ 估算，其日产生量为 $4.5\text{kg}/\text{d}$ ，年产生量 $1.641\text{t}/\text{a}$ ，经带盖垃圾桶集中收集后清运至园区垃圾转运站处置。

表 17 本项目所处理污水主要污染物情况一览表

污染物	栅渣	生活垃圾	污泥
产生量 (t/a)	17.52	1.641	5.475
排放量 (t/a)	17.52	1.641	5.475

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	格栅间 预处理 池 污泥脱 水机房	NH ₃ 、H ₂ S	NH ₃ 0.01kg/h H ₂ S 0.0011kg/h	NH ₃ 0.01kg/h H ₂ S 0.0011kg/h
水 污 染 物	生活污 水	CODcr	400mg/L , 73t/a	50mg/L , 9.125t/a
		BOD ₅	200mg/L, 36.5t/a	10mg/L, 1.825t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 4.56t/a	8mg/L, 1.46t/a
		SS	150mg/L, 27.37t/a	10mg/L, 1.825t/a
固 体 废 弃 物	职工生 活	生活垃圾	1.641t/a	1.641t/a
	污水处 理	栅渣	17.52t/a	17.52t/a
		污泥	5.475t/a	5.475t/a
噪 声	主要是风机、泵类等产生的噪声，其噪声级为 70~90dB(A)。			

主要生态影响

本项目施工期随着物料堆放、土方开挖、动力和交通设施占地等，破坏了原有土壤结构，土方开挖将无法避免的清除土壤表层植被，对当地的生态环境有一定程度的不利影响；临时占地、物料的堆放，对局部景观有一定的影响，施工污水、施工垃圾、施工噪声、扬尘，对局部生态环境有一定影响；挖土填方、破土挖掘等造成的局部水土流失。

环境影响分析

施工期环境影响

1 大气环境影响分析和防治对策

1.1 施工车辆及机械废气

施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气，主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。鉴于该废气主要在施工区内，机械尾气排放与当地的大气容量相比很小，且具有流动性和间歇性的特点，对区域大气环境影响轻微。

1.2 施工扬尘分析

施工扬尘的产生及影响程度跟施工季节、施工管理和风力等气候因素有一定关系，如遇干旱大风、扬尘影响则较为严重。根据类比资料，在一般气象条件下，平均风速 2.6m/s 的施工扬尘污染有如下特点：建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5-2.3 倍；在建筑工地扬尘点下风向 150m 处，TSP 平均浓度可达 $0.49\text{mg}/\text{Nm}^3$ 左右，相当大气质量标准 1.6 倍。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \frac{v}{5} \frac{W^{0.85}}{6.8} \frac{P^{0.75}}{0.5}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V——汽车速度， km/h ；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

下表为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同

样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 18 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: kg/辆·公里

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 19 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

本项目施工地点为厂区范围内，为进一步降低扬尘污染影响。本次评价要求应通过洒水抑尘等措施对扬尘进行控制，降低扬尘对周边环境的影响。

1.3 防治对策

(1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料、水泥等建筑材料统一堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放。

(2) 合理安排工程施工计划，分段施工。严禁将施工弃土、施工期其它建筑垃圾随意丢弃，施工弃土尽可能回填，建筑垃圾必须运至指定地点处置。

(3) 规定工地上运输车辆的行车路线，保证行车路线上的路面基本

清洁，定时洒水压尘，并对进出施工现场车辆的车轮要随时进行清洁，以减少扬尘污染。并保证运输车辆车况完好，不应装载过量，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，减少运输过程中的扬尘。

(4) 施工现场要设围栏，并对堆存的建筑材料采取遮盖措施；当风速过大时，应停止施工，缩小施工扬尘扩散范围，降低对周围环境的影响。

2 废水环境影响分析和防治对策

2.1 施工废水

施工现场、设备清洗、混凝土养护等产生的废水，该类废水量不大，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质。本次评价要求施工现场设置简易沉淀池，施工废水经沉淀分离后回用，用于场地洒水降尘、建筑材料混匀等用水，不得对外排放。

2.2 生活污水

本项目施工期内生活污水产生量 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，本次评价要求现场设置临时化粪池，生活污水经过处理用于周边绿化，不得随意排放。

2.3 防治对策

(1) 施工废水量不大，但如果不经处理，同样会危害环境。所以，施工期污水不能随意直排。施工现场因地制宜，尽可能将施工废水回用于拌浆等工序中。无法直接利用的施工废水可通过临时沉淀池沉淀后，用于施工场地洒水降尘之用。

(2) 现场生活污水排入临时化粪池，处理后废水用于周边绿化，不得随意排放。

3 噪声环境影响分析和防治对策

3.1 噪声源

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种

施工机械都是噪声的产生源。现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源的相互叠加使噪声级将更高，影响范围亦更大。

3.2 噪声影响分析

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L \quad (\text{公式 3})$$

式中： L_p ——距声源 r 处的施工噪声预测值，dB (A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 处的参考声级，dB (A)；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离 (1m)，m。

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB (A)。

运用上式对地基施工中施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如下表所示。

表 20 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械名称	噪声预测值 dB (A)									
	5m	15m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200	300m
破碎机	90	75	73	69	67	65	59	55	53	49
切割机	90	75	73	69	67	65	59	55	53	49
挖掘机	84	69	67	63	61	59	53	49	47	43
推土机	85	70	68	64	62	60	54	50	48	44
噪声叠加值	94	80	77	74	71	69	63	60	57	54

(2) 预测结果

由上表可知，白天施工机械超标范围在 50m 以内；夜间需在 300m 外才能达到施工作业噪声限值。本项目污水厂所在地远离居民区等敏感点，而地基施工则紧邻昌吉国家农业科技园区农科城核心区。本次评价要求，在施工时，不允许使用大型机械开挖，禁止夜间施工，以避免可能会对周边居民造成的影响。

3.3 防治对策

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 施工单位所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，如选

用液压机械取代气压机械等，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械。

(2) 对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。合理安排施工计划，基础开挖等使用大型机械作业在短期内完成。

(3) 施工时，不得使用大型机械施工，同时禁止夜间施工作业。

4 固体废物环境影响分析与防治对策

4.1 施工期固体废物污染源情况

施工期固体废物主要指施工时所产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

施工人员产生的生活垃圾经带盖垃圾桶集中收集后清运至园区垃圾转运站处置。

施工期固废的影响是暂时的，随项目施工建设结束而消失。

4.2 防治对策

为了防治施工期固体废物对周围环境产生不利影响，建议：

生活垃圾收及时收集，定期清运，严禁乱堆乱扔，防止二次污染。

5 生态环境影响分析与防治措施

本项目施工过程中随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动；施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆如不能及时清理，易发生水土流失。因此，需要加强施工管理、合理安排施工进度以减少水土流失。需采取如下措施：

(1) 施工开挖土方、装卸运输土方等工序，应尽量避免大风、降雨天气；

(2) 结合地形合理规划土方临时堆置场地，周围设围挡物，结合实际情况适时采取专门的排水措施(如在场区外设置截流沟等)；

(3) 基坑开挖后，尽快浇筑混凝土，并及时回填，其表层进行碾压，

缩短地表裸露时间，减少扬尘发生。

(4) 避免在大风天气下进行施工作业。

(5) 为减轻施工对植被及土壤的影响，划定施工区，严令禁止到非施工区域作业。

(6) 工程结束后，清除临时用地及临时设施，清除施工区的废弃物，并做好植被恢复工作。

运营期环境影响分析：

1 大气环境影响评价

1.1 废气达标分析

本项目恶臭的主要排放源点为格栅、预处理池、污泥浓缩池及污泥脱水机房等，其主要成分是硫化氢、氨气等。

无组织废气污染物排情况一览表见表 21：

表 21 无组织废气污染物排放状况一览表

污染源名称		污染源强 (kg/hr)	排放参数			排放 规律
			长度 m	宽度 m	高度 m	
污水处理装置无 组织恶臭	NH ₃	0.01	26	18	3	连续
	H ₂ S	0.0011				

本工程预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2008)推荐的估算模式进行估算，无组织排放估算结果分别见下表 22。

表 22 面源估算模式计算结果列表

距源中心下 风向距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.01105	5.53	0.001216	0.61
72	0.02318	11.59	0.00255	1.27
100	0.0224	11.20	0.002465	1.23
100	0.0224	11.20	0.002465	1.23
200	0.01738	8.69	0.001912	0.96
300	0.01096	5.48	0.001205	0.60
400	0.007364	3.68	0.00081	0.41
500	0.00528	2.64	0.0005808	0.29
600	0.003977	1.99	0.0004375	0.22
700	0.003115	1.56	0.0003427	0.17
800	0.002542	1.27	0.0002797	0.14
900	0.002124	1.06	0.0002336	0.12
1000	0.001805	0.90	0.0001985	0.10

根据表 22 可知，预测点产生的 NH₃ 和 H₂S 在预测范围内最大落地浓度分别为 0.02318mg/m³ 和 0.00255mg/m³（出现在下风向 72m 处），

综上所述，本项目投入运行后对敏感点的浓度贡献值较小，项目排

放的恶臭气体对周围环境空气影响较小。

1.2 卫生防护距离

本次评价对其卫生防护距离进行计算，计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》(GB13201-91)规定的方法：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

Q_c ——工业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h;

C_m ——标准浓度限值，mg/m³;

L ——工业企业所需的卫生防护距离，m;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m;根据生产单元的占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.50}$ ， $R=2000m^2$;

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数。由《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》(GB13201-91)中查取。

根据上述推荐的方法计算得出 H_2S 、 NH_3 卫生防护距离计算最大值分别为 8.796m 和 3.493m，则卫生防护距离设置为 50m。根据本项目项目的恶臭污染物排放特征，参考疆内其他污水处理厂项目所规定的卫生防护距离要求，本环评推荐的卫生防护距离为 50m。目前，在此范围内均为荒地，无居住区等敏感目标分布。

本工程处于敏感点的下风向，为减少恶臭的影响，本环评建议恶臭治理措施建议在恶臭排放点采用活性炭吸附法进行处理恶臭，同时通过在项目区西侧设置一定宽度的绿化带，利用耐臭气的高大乔木和灌木、地被植物进行密植，可以形成有效的安全隔离带，同时在各构筑物的间隙，根据不同条件种植降臭效果较好的树种以及其它花草灌木，形成草、灌、乔相结合的立体绿化体系，降低恶臭对敏感点的影响。类比其他污水处理厂绿化防护带的处理效果，项目恶臭气体厂界达标是可行、可靠的。

采取以上措施后可减少恶臭对项目区周边大气环境的影响。

2 水环境影响评价

本项目生活污水设计处理规模 500m³/d (182500m³/a)，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

2.1 地表水环境影响分析

本项目将生活污水处理后，尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18917-2002)一级 A 标准，本项目处理达标后尾水用于绿化，冬季排入项目区东侧排碱渠，该排碱渠主要功能是用于南侧农田排碱开挖的沟渠，排碱渠中生长有灌木等植被，该工程处理达标后排入排碱渠可用于渠中植被绿化，因该区域蒸发量较大，多余尾水自然蒸发排放。本项目故此不会对地表水造成影响。

2.2 地下水环境影响分析

本项目污水厂主要处理昌吉国家农业科技园区农科城核心区产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等，一般不含重金属污染物，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18917-2002)一级标准 A 标准，其污染物浓度已经较低。尾水在流动过程中与土壤中生长的生物膜接触，通过物理的、化学的以及生物的反应过程而得到净化，对 COD 的去除率约在 80%以上。加之尾水因地表的蒸腾、蒸发作用，以及下渗污水的地面蒸发作用、毛细作用等，均会使污水下渗量大大减少。

本次评价要求，所有污水处理涉及的池底及池壁均做防渗处理，进一步降低对地下水可能造成的影响。

3 噪声环境影响评价

本项目运营期间主要噪声源为风机、泵类等设备产生的噪声，源强约 70-90dB(A)。

噪声从声源传播到受声点，因受传播距离、空气吸收、阻挡物的反

射与屏障等影响，会使其衰减，其衰减模式为：

$$L_p = L_w - 20lgr - K$$

L_p — 距声源 r (m) 处的 A 声级；dB。

L_w — 噪声源的 A 声级；dB。

r — 点声源至受声点的距离；m。

K — 半自由空间系数，取值 8。

多个声源对某个受声点的理论估算方法是将几个声源的声级按能量叠加，等效为几个声源对某个受声点上的理论声级，其计算模式为：

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

$L_{\text{总}}$ — 几个声压级相加后的总声压级；dB (A)。

L_i — 某一个声压级。

本项目运行期间，泵类设备采取室内设置，采取基础减震后，风机安装消声器后，噪声源强可降低 5-10dB (A)，根据项目设备的布置，利用上述噪声预测公式，预测点的昼间、夜间噪声的预测结果见下表。

表 23 不同距离噪声预测结果 单位：dB(A)

距声源距离 (m)	10	50	60	100	150	200	280
预测值	70	56	54	50	46.5	44	41

经过距离衰减后，60m 即可降到 55dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。在此范围内无居民区、学校等敏感点存在。

本项目应严格管理，保持设备的最佳工况及采取消音减震措施，并保证消声减噪设施正常使用，使项目区域周边声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

噪声防治总体措施：

(1) 选用性能优良的低噪设备，从根本上降低噪声源强，控制噪声

水平。

(2) 泵类等产噪设备基础加装减震垫，风机安装消声器，各产噪设备室内布置，有效降低噪声源的声压级。

(3) 严格规定运输车辆的行驶路线和行驶时间，采取途经敏感目标时严禁鸣笛，慢速行驶等措施。

(4) 通过植树绿化等方式，构建绿化带，在美化环境的同时吸收噪声，降低噪声污染。

通过采取上述降噪措施，噪声对周边环境影响相对较小。

4 固废影响评价

本项目实施后，固体废弃物主要来自生活垃圾，格栅栅渣和污泥。

本项目生活垃圾由项目区带盖垃圾桶收集后，统一清运至园区垃圾转运站处置。

本项目污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中污泥排放标准，城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%。

本工程所产生的栅渣，污泥经污泥浓缩池浓缩后排入污泥脱水机房进行脱水处理，可确保污泥含水率降低到 80%以下。污泥脱水后暂存至污泥池，污泥池做防渗处理。所产生的栅渣和污泥定期外运用于生产有机肥，回用于农业生产。

5 环境风险评价

本项目风险污染事故的类型主要反映在污水处理站非正常运行状况可能发生的原污水排放等引起的环境问题。污染事故发生的主要环节有以下几方面：

(1) 污水处理站由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水无法得到处理。

(2) 由于发生地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流于站区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

(3) 污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢。

污水处理站发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理站运转不正常。但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。对上述事故本评价建议的防范措施如下：

①制定严格的操作规程和管理制度，定期检修仪器设备，以防设备故障发生。

②运行人员应具备高度的责任心和熟练的操作技术，根据进水的的水质水量变化随时调整操作工艺参数，避免操作失误造成工艺系统的紊乱和破坏。

③建立事故报警系统和制定应急预案，一旦发生事故，采取相应的应急措施，以保证污水处理厂的工艺系统不受破坏。

④考虑到污水处理站所在位置有发生洪水的可能，为保障污水处理占的安全运行，不受洪水的威胁。建设方应按国家相关规定，在设计施工时充分考虑防洪要求，采用修建防护堤、防洪挡墙等措施。

(4) 电力及机械故障防范措施

污水处理站建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

本次评价要求本项目供电须采用双电源设计，电力有保障。相应机械设备等须采用国内外先进产品，确保质量，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

(5) 污水处理站停车检修

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系

统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作；污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。

对经常需要维修、自然通风条件差的构筑物设置通风装置，应对工人经常进行安全教育，定期对污水管内得气体进行监测、分析，以便采用相应维修防护措施；需检修的工段由专人在工作场所负责，并备有必要的急救措施；戴防毒面具和充分通风经检测含氧合格后方可下井，并与地面保持通讯联络，如感不适应立即返回地面；提高一线工人营养保健待遇、进行操练，增强工人体质及培训安全教育。

通过以上措施，本项目的环境风险总体可控。

6 社会影响分析

本项目的建设过程中，可能对居民生活造成一定影响，但本项目将有效解决其生活污水处理问题，提高居民的生活环境质量。同时树立良好的城镇形象，进一步改善区域投资环境，吸引更多的商贸投资，促进区域经济的可持续发展，增加就业机会。同时也可提高居民的环保意识。其间接经济效益远远大于工程的直接经济效益，项目社会效益、环境效益十分显著。

7 环保投资

项目的主要环保设施及投资见下表。

表 24 环保设施及投资表

项 目		内 容	预计投资（万元）
废气	恶臭	构筑物加盖、适当绿化隔离	35
废水	-	池底池壁防渗	10
噪声	设备	设备基础减振、风机消声器等	5
固废	-	带盖垃圾桶、渣斗等	2.5
合计	-	-	52.5

项目环保设备总投资为 52.5 万元，占项目总投资的 8.75%。

8 建设项目环境保护“三同时”验收

建设项目必须严格执行“三同时”制度，项目竣工后应按照《建设项目环境保护竣工验收规范》要求向环保部门提出本项目环境保护竣工验收申请，经验收合格后方可投产运行。

表 25 环保“三同时”竣工验收一览表

名称	环保设备名称	主要内容
废气	活性炭吸附，产臭构筑物加盖，绿化隔离	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） NH ₃ : 4.9kg/h, H ₂ S: 0.33kg/h。
废水	污水处理系统；	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A
噪声	设备基础减振、风机消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
固废	带盖垃圾桶、渣斗等	集中清运填埋处置

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	格栅、污泥脱水机房、浓缩池等	恶臭	加盖、绿化隔离	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
水污染物	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 等	排入污水厂处理	污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A后用于园区绿化
固体废物	生产	栅渣、污泥等	外运用于生产有机肥	对环境影响不大
	生活	生活垃圾	及时清运至园区垃圾转运站	对环境影响不大
噪声	生产厂房	生产设备	采取减振、低噪声设备、等降噪措施	昼间≤65 dB(A) 夜间≤55 dB(A)
其他	-			

生态保护措施及预期效果

本项目用地为工业用地，通过采取以下措施：施工开挖土方、装卸运输土方等工序，应尽量避免大风、降雨天气；结合地形合理规划土方临时堆置场地，周围设围挡物，结合实际情况适时采取专门的排水措施(如在场区外设置截流沟等)；基坑开挖后，尽快浇筑混凝土，并及时回填，其表层进行碾压，缩短地表裸露时间，减少扬尘发生；避免在大风天气下进行施工作业；为减轻施工对植被及土壤的影响，划定施工区，严令禁止到非施工区域作业；工程结束后，清除临时用地及临时设施，清除施工区的废弃物，并做好植被恢复工作。通过以上措施，本项目的建设不会对当地生态环境影响造成大的影响。

结论与建议

一、结论

1 项目概况

昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目位于昌吉国家农业科技园区农科城核心区，坐落于农博园北侧，中心地理坐标为 E:87°23'14.25" ， N:44°03'35.95" 。

2 环境现状评价结论

(1) 大气环境

由监测结果可知：环境空气质量指标 NO₂、SO₂、PM₁₀ 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，H₂S、NH₃ 满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-1979）中居住区大气有害物质最高容许浓度限值，说明区域大气环境质量现状较好。

(2) 水环境

地下水监测的指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的 III 类标准要求。

(3) 声环境项目区各监测点昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

3 环境影响分析结论

(1) 环境空气质量影响

本项目施工期通过采取施工车辆限速行驶，保持路面清洁，适当洒水抑尘，施工现场围挡等措施，对周边环境影响较小。

运营期对环境空气质量的影响主要是格栅、预处理池、污泥浓缩池及污泥脱水机房等，在恶臭排放点采用活性炭吸附法进行处理恶臭，产臭构筑物加盖，并进行绿化带间隔，减少恶臭排放对周边环境影响较小。

(2) 声环境质量影响

本项目采取使用低噪声设备，安装减震垫、消声器等降噪措施，本项目产生噪声对周边环境影响较小。

(3) 水环境质量影响

本项目生活污水经处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18917-2002)一级 A 标准，尾水用于绿化，冬季排入项目区东侧排碱渠，不外排。故本项目废水对区域环境影响不大。

(4) 固体废物

本项目实施后，固体废弃物主要来自生活垃圾及栅渣和污泥。生活垃圾经带盖垃圾桶集中收集后清运至园区垃圾转运站处置。

本项目所产生的栅渣和含水率小于 80%的污泥，集中收集后外运用于生产有机肥，回用于农业生产。。

4 建设项目环境可行性分析结论

本项目营运期产生的废水、废气和固废、噪声经采取相应的处理、处置措施后，主要污染物可满足达标排放要求。本次评价认为，本项目建设对项目区环境的影响是可以接受的。

5 综合评价结论

本项目社会、经济效益显著，污染治理措施合理可行，有效改善职工工作条件，从环保角度来看，项目是可行的。

二、要求

(1) 按照报告内的评价建议要求，在施工期及运营期严格落实各项环保措施。

(2) 制定运行管理制度和操作规程，对操作人员进行定期职业技能培训及考核，确保操作人员能够正确操作环保设施，减少人为失误导致的污水处理设施运行故障，同时提高故障状态下的处置能力。

(3) 建立环保管理责任制，牢固树立环保责任意识，重视环保设施

可靠运行，确保环保设施定期维护和日常点检落到实处，时刻保证环保设施处于最佳运行状态。

(4) 应及时向环保部门提出竣工验收申请。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污
口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



153112050002

检 测 报 告

报告编号: XLZY-2017-ZH-126

项目名称: 昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水
处理站项目

委托单位: 新疆绿佳源环保科技有限公司

新疆蓝卓越环保科技有限公司

2017 年 11 月 6 日





注 意 事 项

1. 报告未加盖单位公章、骑缝章无效。
2. 报告无编制、审核、签发人签字无效。
3. 未经本公司批准, 不得部分复制本报告; 复制监测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 监测报告有涂改无效。
5. 报告需加盖“计量认证合格证”章。
6. 委托方对监测报告有疑问, 收到报告十五日内以书面形式向我公司综合业务室提出, 逾期不予受理。无法保存或复现样品不予受理申诉。
7. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品监测数据负责, 不对样品来源负责。

地址: 新疆乌鲁木齐市新市区北区工业园西彩路 181 号

电话: (0991) 6696237

邮编: 830011

传真: (0991) 6696237

投诉电话: (0991) 6696237

水质检测结果报告

委托单位: 新疆绿佳源环保科技有限公司 样品类型: 地下水
 采样时间: 2017 年 10 月 31 日 检测时间: 2017 年 10 月 31 日—11 月 2 日

样品编号	采样地点	检测结果						
		pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	高锰酸盐指数	硝酸盐氮
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
XLZY-2017-ZH-126-0101	地下井水出口	8.04	/	/	/	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-0201		/	250	/	/	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-0301		/	/	398	/	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-0401		/	/	/	55.4	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-0501		/	/	/	/	25.83	/	/
XLZY-2017-ZH-126-0601		/	/	/	/	/	2.28	/
XLZY-2017-ZH-126-0701		/	/	/	/	/	/	0.058
样品编号	采样地点	检测结果						
		氨氮	氟化物	六价铬	总大肠菌群	/	/	/
		mg/L	mg/L	mg/L	个/L	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-0801	地下井水出口	0.025L	/	/	/	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-0901	/	/	0.07	/	/	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-1001	/	/	/	0.004L	/	/	/	/
XLZY-2017-ZH-126-1101	/	/	/	/	2L	/	/	/
/	以空白	/	/	/	/	/	/	/
备注	1、检测依据: 见附表《检测依据一览表》; 2、数字加 L: 其中数字表示检出限, L 表示小于检出限; 3、以单位公章为准, 复印无效; 4、*表示分包。							

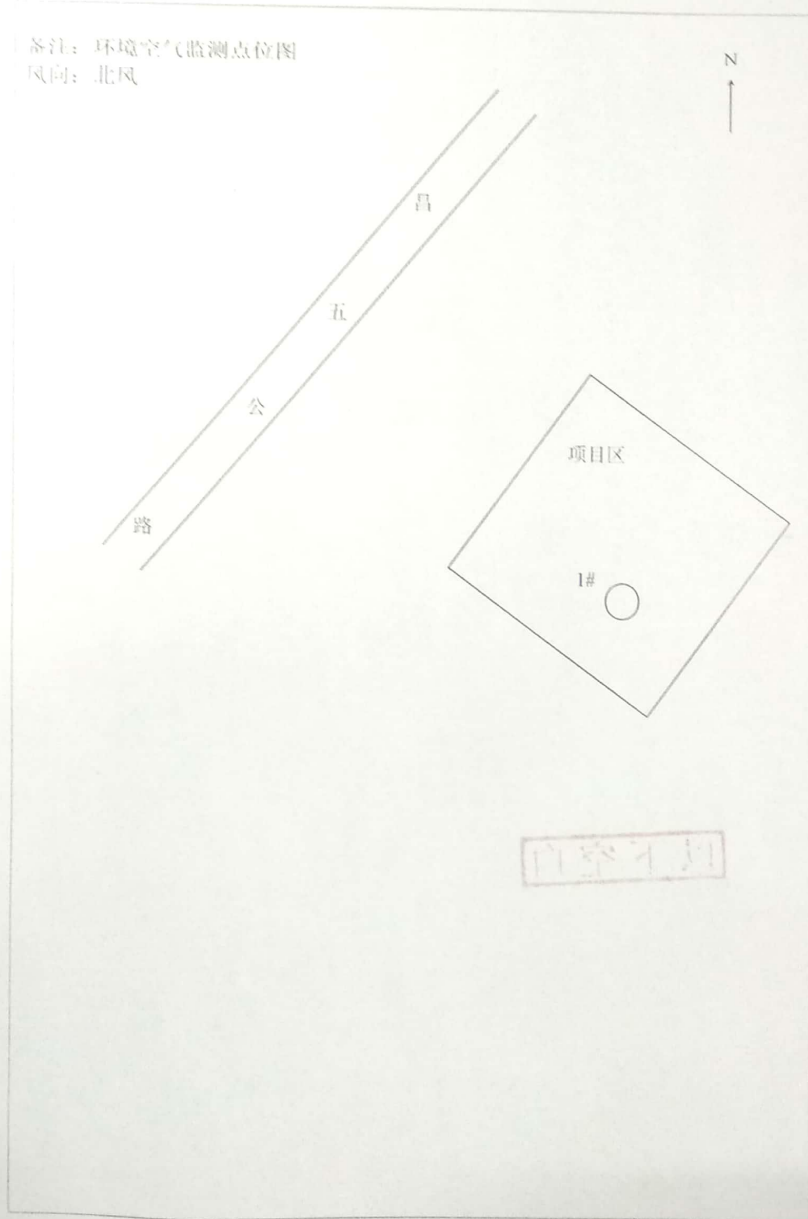
环境空气检测结果报告

受检单位	昌吉州农业投资开发(集团)有限公司		采样时间	2017年10月26日-11月2日	
检测时间	2017年10月27日-11月2日		采样地点	昌吉市	
风向	北风		风速	小于 5m/s	
样品编号	项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	备注	
XLZY-2017-ZH-126-1313	二氧化氮	11月1日18:32~11月2日14:32	0.023	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1401	PM10	11月1日18:32~11月2日14:32	0.108	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1402	PM10	11月1日18:32~11月2日14:32	0.099	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1403	PM10	11月1日18:32~11月2日14:32	0.107	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1404	PM10	11月1日18:32~11月2日14:32	0.101	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1405	PM10	11月1日18:32~11月2日14:32	0.090	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1406	PM10	11月1日18:32~11月2日14:32	0.110	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1407	PM10	11月1日18:32~11月2日14:32	0.099	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1501	硫化氢	10月26日 11:47~12:32	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1502	硫化氢	10月26日 14:09~14:54	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1503	硫化氢	10月26日 16:13~16:58	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1504	硫化氢	10月26日 18:12~18:57	0.005L	项目区	
备 注	1、检测依据: 见附表《检测依据一览表》; 2、附图1: 检测点位; 3、数字加L: 其中数字表示检出限, L表示小于检出限; 4、以单位公章为准, 复印无效。				

环境空气检测结果报告

受检单位	昌吉州农业投资开发(集团)有限公司		采样时间	2017年10月26日-11月2日	
检测时间	2017年10月27日-11月2日		采样地点	昌吉市	
风向	北风		风速	小于5m/s	
样品编号	项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	备注	
XLZY-2017-ZH-126-1506	硫化氢	10月27日 11:51~12:36	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1507	硫化氢	10月27日 14:15~15:00	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1508	硫化氢	10月27日 16:20~17:05	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1509	硫化氢	10月27日 18:09~18:54	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1511	硫化氢	10月28日 11:24~12:09	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1512	硫化氢	10月28日 14:11~14:56	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1513	硫化氢	10月28日 16:24~17:09	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1514	硫化氢	10月28日 18:05~18:50	0.005L	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1601	氨	10月26日 11:47~12:32	0.09	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1602	氨	10月26日 14:09~14:54	0.11	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1603	氨	10月26日 16:13~16:58	0.10	项目区	
XLZY-2017-ZH-126-1604	氨	10月26日 18:12~18:57	0.11	项目区	
备注	1、检测依据: 见附表《检测依据一览表》; 2、附图1: 检测点位 3、数字加L: 其中数字表示检出限, L表示小于检出限; 4、以单位公章为准, 复印无效。				

备注: 环境空气监测点位图
风向: 北风



附表:

检测依据一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限	主检人
1	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 《甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ482-2009	0.004mg/m ³	杨晶
2	二氧化氮	环境空气 氮氧化物的测定 《盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ479-2009	0.006mg/m ³	杨晶
3	可吸入颗粒物 PM10	环境空气中 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.010mg/m ³	杨晶
4	硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准 方法 亚甲蓝分光光度法 GB 11742-1989	0.005mg/m ³	郑南
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	郑南
6	环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	/	刘冬志
7	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989	0.5mg/L	金晓荣
8	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极 法 GB/T7484-87	0.05mg/L	郑南
9	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定 法 GB7477-7987	5mg/L	金晓荣
10	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 GB7467-1987	0.004 mg/L	金晓荣
11	pH	水质 PH 测定 玻璃电极法 GB6920-86	/	杨晶
12	溶解性总固体	水质 溶解性总固体的测定 重量法 GB11901-1989	/	于丽华

检测依据一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限	主检人
13	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	金晓荣
14	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定分光光度法 GB7480-1987	0.005mg/L	于丽华
15	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法 GB/T5750.12-2016	2 个/L	金晓荣
16	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-1989	2.5mg/L	郑南
17	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T342-2007	2mg/L	金晓荣
/	以下空白	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/
/	/	/	/	/

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2014〕1245号

关于新疆昌吉国家农业科技园区高新农业 产业园总体规划（2011-2030）环境影响 报告书的审查意见

新疆昌吉国家农业科技园区规划建设环保局：

2014年8月20日，我厅在乌鲁木齐市组织召开了《新疆昌吉国家农业科技园区高新农业产业园总体规划（2011-2030）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。由自治区有关部门代表和专家共9人组成审查小组，对《报告书》进行了审查。根据审查小组的评审结论，提出审查意见如下：

一、新疆昌吉国家农业科技园区高新农业产业园位于昌吉市北郊，总用地面积56.16平方公里，西至昌吉市界，南至昌吉市榆树沟镇曙光村北界、规划三北高速公路北侧控制线，东至牛圈子示范区行政边界，北至规划500西延干渠以北1.8千米处。

园区产业定位：以特色农副产品加工、环保农资产业为基础，以现代农机装备、生物科技产业、节水灌溉设备为核心，建设面向中亚的国际性农贸出口加工基地，自治区现代农牧业装备制造

报告书》和本审查意见提出的各项预防或减缓不良环境影响对策，合理优化调整环境保护相关规划方案的基础上，不良环境影响可以得到有效的控制。

四、《规划》应在以下几方面进行补充和优化调整

(一) 结合区域资源、能源和环境容量的承载力、国家相关产业政策等，进一步优化调整规划方案。加快园区水资源论证，并依据水资源论证报告的结论，结合环境生态承载力，优化调整园区的产业结构及土地利用合理性。

(二) 统一规划园区的排水系统、污水处理系统和水资源综合利用系统，必须按照“清污分流”、“污污分治”的原则规划、设计和建设，逐步建成完善的给排水设施及水资源综合利用体系。明确园区各基础设施建设进度要求，做好园区现有入驻企业的污染治理工作。

(三) 园区引进项目应符合相应的行业准入要求及产业定位，入园企业的清洁生产水平必须达到国内先进水平。

(四) 建立环境影响跟踪评价制度，定期对存在的潜在危害进行调查分析、跟踪评价，向环保部门及时反馈信息，以便调整总体发展布局和相关的环境对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展。

五、在规划实施过程中应重点做好以下工作

(一) 坚持实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位方向不符的项目一律不得入园，入园建设项目必须开展建设项目环境影响评价，严格执行分级审批规定和“三同时”环境管理制度，督促建设单位依法开展建设项目环境影响评价。

基地，自治区现代农业高新技术产业示范基地，昌吉州新型工业化带动农业现代化的示范基地，昌吉州生态循环示范园区。

规划期限：规划期限为2011-2030年，近期为2011-2015年，中期为2016-2020年，远期为2021-2030年。

二、《报告书》在环境质量现状调查与评价的基础上，分析预测了规划实施可能产生的大气环境、水环境、声环境、生态环境及固体废物等主要环境保护目标的影响，评估了产业定位、发展、空间布局的环境适宜性，分析了区域水资源承载力、生态承载力、能源承载力及生态风险，论证了《新疆昌吉国家农业科技园区高农业产业园总体规划（2011-2030）》（以下简称《规划》）的环境合理性和环境保护目标的可达性，从环境保护角度提出了《规划》的优化调整建议。报告书采用的评价方法基本合理，基础资料较翔实，对主要环境影响的预测分析结果合理，提出的预防或减轻不良环境影响的对策措施和对规划的优化调整建议基本可行，公众参与的过程符合有关规定，评价结论总体可信。

三、从总体上分析，《规划》与新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展“十二五”规划纲要、天山北坡经济带发展规划（2012-2020）、新疆维吾尔自治区农产品加工业“十二五”规划、新疆维吾尔自治区农业（种植业）“十二五”发展规划、昌吉州国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要、新疆昌吉州城镇体系规划（2013-2030）、新疆昌吉国家农业科技园区“十二五”发展规划纲要等规划基本协调。在规划方案完善和规划实施中落实《报

(二) 园区范围内现有企业，应办理合法环保手续，不符合园区规划布局的企业应予以搬迁。园区项目须严格落实污染物总量控制要求，提出污染物减排具体方案及保障措施。

(三) 建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系等，确保环境安全。在园区基础设施和企业生产项目运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，强化园区内企业安全管理制度。

(四) 积极开展清洁生产审核，制定切实可行的一般固体废物和生产废水综合利用方案，提高资源利用效率。

(五) 规划实施后，应每 5 年进行一次规划的环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书，按规定程序报审。

六、园区规划所包含的近期（5 年内）建设项目在开展环境影响评价时，对于符合园区总体规划产业定位、总体布局和相关准入条件的建设项目，经有审批权的环境保护行政主管部门同意，有关社会经济概况、区域环境质量现状与调查、生态环境影响预测等方面内容原则上可以适当简化。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2014 年 10 月 29 日

新疆昌吉国家农业科技园区规划建设环保局

昌农科环函〔2018〕2号

关于《昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目环境影响报告表》的 预审意见

昌吉州农业投资开发（集团）有限公司：

你单位报送的《昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）的预审申请已收悉。经我局研究，现提出预审意见如下：

一、建设内容：项目位于昌吉国家农业科技园区农科城核心区，坐落于农博园北侧，中心地理坐标为 E: 87° 23' 14.25"，N: 44° 03' 35.95"。项目总占地面积 10000m²，主要建设内容包括格栅渠、调节池等设施，选用模块化设备 CWT-A-500，日处理生活污水 500m³/d 生活污水处理站。项目总投资 600 万元，其中环保投资 52.5 万元，占总投资比 8.75%。从环保角度分析，我局同意该项目实施。

二、该《报告表》编制较为规范，内容全面，工程内容及环境现状评价清楚，影响预测分析符合实际，提出的环境保护措施可行，我局同意该项目上报审批。

三、项目在施工过程中要严格落实《报告表》中提出的

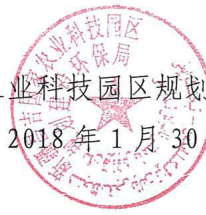
关于扬尘、废水、噪声、固体废物等的防治措施。

四、项目营运期，确保水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18917-2002)一级A标准后，用于绿化，冬季排入项目区东侧排碱渠。

五、建设单位要严格执行环境保护“三同时”管理制度，项目建成后由企业按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收合格备案后，方可正式运营。

昌吉国家农业科技园区规划建设环保局

2018年1月30日



昌吉国家农业科技园区产业发展局

文 件

昌农科产字（2017）163号

关于昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目立项的批复

昌吉州农业投资开发（集团）有限公司：

你公司报送的《关于昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目立项的请示》已收悉。该项目建设符合园区总体规划，有利于完善园区核心区基础设施，同意立项，现批复如下：

一、项目名称：昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目

二、建设单位：昌吉州农业投资开发（集团）有限公司

三、建设地点：园区农博园以北

四、建设规模及内容：新建 500m³/d 生活污水处理站一座。

五、投资金额及资金来源：项目总投资600万元，全部为园区财政资金。

六、建设期限：60天（2017年7月1日-2017年8月30日）

请你公司接此批复后，抓紧办理招标等相关审批手续，确保项目尽早开工建设。

本批复有效期为两年。

新疆昌吉国家农业科技园区产业发展局

2017年6月12日

抄送：

存档（二）份

昌吉国家农业科技园区产业发展局

2017年6月12日印

委托书

新疆绿佳源环保科技有限公司：

我公司建设昌吉国家农业科技园区 500m³/d 生活污水处理站项目。根据国家环境保护条例的规定，特委托贵公司编制本项目环评报告表。请贵公司按有关规定，按时完成。

特此委托！

单位名称：昌吉州农业投资开发（集团）有限公司



2017年9月

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		昌吉州农业投资开发（集团）有限公司				填表人（签字）：	安虎		项目经办人（签字）：	刘华		
建 设 项 目	项目名称	昌吉国家农业科技园区 500m ³ /d 生活污水处理站项目				建设内容、规模	项目总占地面积 10000m ² ，主要建设内容包括 1 座日处理 500m ³ /d 生活污水处理厂。					
	项目代码 ¹											
	建设地点	昌吉国家农业科技园区农科城核心区，坐落于农博园北侧										
	项目建设周期（月）	3.0				计划开工时间	2017 年 9 月					
	环境影响评价行业类别	社会服务类				预计投产时间	2017 年 12 月					
	建设性质	新建（迁 建）				国民经济行业类型 ²	污水处理及其再生利用 D4620					
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	新疆昌吉国家农业科技园区高新农业产业园总体规划（2011-2030）环境影响报告书					
	规划环评审查机关	新疆维吾尔自治区环保厅				规划环评审查意见文号	新环函【2014】1245 号					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	87.387280	纬度	44.059970	环境影响评价文件类别	环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	600.00				环保投资（万元）	52.50		所占比例（%）	8.75%		
建 设 单 位	单位名称	昌吉州农业投资开发（集团）有限公司		法人代表	安虎		评 价 单 位	单位名称	新疆绿佳源环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第 4020 号
	统一社会信用代码 （组织机构代码）			技术负责人	卢卓宇			环评文件项目负责人	仝丽		联系电话	0991-2603975
	通讯地址	昌吉国家农业科技园区		联系电话	15699058855			通讯地址	乌鲁木齐市南门国际城 D3-4 号门面			
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式	
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削 减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工 程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）			
	废 水	废水量（万吨/年）									不排放 <input type="checkbox"/> 间接排 <input type="checkbox"/> 市政管网 集中式工业 污水处理厂 直接排 <input checked="" type="checkbox"/> 受纳水体_____ 中水回用园区于绿化_____	
		COD				9.125						
		氨氮				1.460						
		总磷										
		总氮										
	废 气	废气量（万标立方米/年）									/	
		二氧化硫									/	
		氮氧化物									/	
颗粒物									/			

		挥发性有机物								/	
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施 <input type="checkbox"/>			
	自然保护区							避让 (多选) <input type="checkbox"/>	减缓 <input type="checkbox"/>	补偿	重建
	饮用水水源保护区(地表)			/				避让 (多选) <input type="checkbox"/>	减缓 <input type="checkbox"/>	补偿	重建
	饮用水水源保护区(地下)			/				避让 (多选) <input type="checkbox"/>	减缓 <input type="checkbox"/>	补偿	重建
	风景名胜区			/				避让 (多选)	减缓	补偿	重建

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的
量

5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③