

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 高新植物工厂国际合作生产示范基地

燃气锅炉建设项目

建设单位(盖章): 科技

编制日期: 二〇二一年八月

中华人民共和国生态环境部制



تجارەت كىنشكىسى 营业执照

(قوشۇمچە نۇسخا) 1-1

(副本)

بىرلىك كىلىن ئىجتىمائىي ئىدەت ۋەكىلەت نۇمۇرى
统一社会信用代码 916501003330987712

نام
تىپى
تۇرۇشلۇق جايى
ئورگانى
قەيىد قىلىنغان كىشى
تىزىملىنىدىغان كاپىتال
قۇرۇلغان ۋاقىتى
تىجارەت مۇددىتى
تىجارەت دائىرىسى

新疆蓝卓越环保科技有限公司
有限责任公司(自然人投资或控股)
新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)西彩路 181
号新疆生物医药创新创业园孵化楼 512、513 室
刘瑞
伍佰万元人民币
2015 年 03 月 30 日
2015 年 03 月 30 日 至 长期
环保技术研发及推广服务；环境保护检测；科技中介服务；社会
经济咨询服务。(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)



تىزىملىنىۋېتىشى ئورگانى
登记机关 高新技术产业开发区工商局

2017 年 11 月 02 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0011813
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

于志青

管理号: 12353743510370345
File No.:

姓名: 于志青
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1972.02
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2012年05月27日
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2012年08月27日
Issued on



目 录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	50
附表.....	51
建设项目污染物排放量汇总表.....	51
附件一：企业营业执照.....	56
附件二：发改委项目备案.....	57
附件三：选址备案.....	59
附件四：国有建设用地使用权.....	61
附件五：《高新区（新市区）高新科技园规划环境影响报告书》的审查意见.....	64
附件六：天然气品质证书.....	67
附件七：检测报告.....	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高新植物工厂国际合作生产示范基地燃气锅炉建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	马	联系方式	136 35
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区（新市区）北区工业园正扬路 600 号		
地理坐标	东经 87 度 35 分 12.087 秒，北纬 43 度 58 分 3.226 秒		
国民经济行业类别	D4410 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业—91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
总投资（万元）	326	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	13.8	施工工期（天）	30
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	300
专项评价设置情况	无		
规划情况	《乌鲁木齐高新区（新市区）高新科技园规划环境影响报告书》		
规划环境影响评价情况	<p>根据乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园西拓园区总体规划环境影响评价。</p> <p>1.规划范围符合性</p> <p>北区工业区规划范围为北至乌奎北联络线，南至城北主干道，西至规划天津北路，东至文光路，规划总面积为 14.07km²。植物工厂位于新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园正扬路 600 号，在北区工业区规划范围内。</p>		

2.功能定位符合性

北区工业园的功能定位为立足高新区北区工业园，策动乌昌石城市群产业升级示范区的区域型新兴产业研制基地；引领全疆新型工业化发展创新的国家级创新型特色园区；推进乌鲁木齐国际化城市战略的生产力服务中心。植物工厂为植物工厂战略新兴产业，公司对标世界最顶级农业产业集团和最新农业产业化系统，在全球范围内通力协作，集成世界最先进现代农业技术成果，与德国、荷兰、英国、日本、以色列等国际领先现代农业企业共同合作创新，并因地制宜进行自主农业设施和种植技术创新和实施，打造国际领先的现代化农业示范基地和全球设施农业系统生产加工配套基地。符合北区工业区功能定位。

3.产业发展方向符合性

北区工业园的产业发展方向为丝绸之路经济带的产业高地、西部自主创新示范区、全疆开放合作平台；具体主要有先进制造业、文化创意业、高新技术业、科技研发业、商务办公业、电子信息业、生物医药业。植物工厂是目前植物栽培领域最先进的技术，是设施农业发展的最高阶段，属于高新技术业。符合北区工业园区的产业发展方向。

<p>其他符合性分析</p>	<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018版),对农业项目不做要求。新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司于2019年已建成主体工程(智能温室)、辅助工程(供电、供水、临时办公区等)及回收系统(温室内有废水循环再利用系统)。</p> <p>由于新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司计划使用锅炉故修建锅炉房,后根据生产情况新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司于2021年7月需新增热源(锅炉),根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、生态环境部部令16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)等有关规定,该项目锅炉应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》,因本锅炉属于“四十一、电力、热力生产和供应业—91热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)”,应编制环境影响报告表。</p> <p>新疆蓝卓越环保科技有限公司受新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司的委托,仅对本项目锅炉进行环境影响评价工作。接受委托后,项目负责人立即赴现场进行实地踏勘,对评价区范围的自然环境、周边环境概况进行了调查,收集了当地水文、气象以及环境现状等资料。环评单位遵循国家法律及有关行业规范,编制完成环境影响报告表,提交生态环境主管部门审批后可作为项目环境保护管理的依据。</p> <p>1.1 项目产业政策符合性</p> <p>新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司在乌鲁木齐高新区北区工业园已建设工程内容为主体工程(智能温室)、辅助工程(供电、供水、临时办公区、灌溉、锅炉房)及回收系统(温室内有废水循环再利用系统。为保证植物工厂冬季供暖需求,需安装1台6.9MW承压式燃气热水锅炉、软水</p>
----------------	--

系统、热水循环系统等相关配套设备。

本项目中农产品基地，根据国家发展改革委 2020-01-01 实施的中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于“一、农林业；第 3 蔬菜、瓜果、花卉设施栽培（含无土栽培）先进技术开发与应用，优质、高产、高效标准化栽培技术开发与应用”，为鼓励类。另根据建设单位提供的工艺说明、生产设备清单和原辅材料耗用情况以及现场调查情况，项目所采取的生产工艺和使用的生产原料及生产设备均不属于限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定的。

本项目锅炉，根据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本）不属于鼓励类、淘汰类和限制类，符合相关法律法规和国家产业政策。

综上所述本项目建设符合国家相关产业政策的要求。

1.2 “三线一单”符合性

与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析，项目与总体要求的符合性分析具体见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目与总体要求的符合性分析

相关文件	类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发[2021]18号）	生态保护红线	锅炉位于新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园正扬路 600 号高新植物工厂国际合作生产示范基地内，根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发[2021]18 号），距离北区工业园最近的生态保护红线、环境功能区（绿洲服务功能区、水涵养功能区和特殊功能保护区）距离较远，因此本项目的实施对环境保护目标影响较小。	符合
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目运营期不会对区域内环境质量产生较大影响，环境质量可以保持现有水平。	符合

	资源利用上线	本项目运营期会消耗一定量的电能、天然气、水资源，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
	生态环境准入清单	本项目符合国家级地方产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件。本项目所在地区乌鲁木齐市不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891 号）和《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕1796 号）中准入负面清单内。	符合

综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》总体目标。

基于新疆各地自然地理条件、资源环境禀赋、经济社会发展状况的差异性，将全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区。

锅炉位于乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园正扬路 600 号高新植物工厂国际合作生产示范基地内，属于乌昌石片区。乌昌石片区重点突出大气污染治理、资源能源利用效率提升。锅炉为 6.9MW 承压式燃气热水锅炉，采用清洁能源天然气作为燃料，使用低氮燃烧等技术降低废气排放量，加大了资源利用效率。符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的分区管控要求。

1.3 与《关于印发乌鲁木齐区域大气环境同防同治工作实施方案的通知》的符合性

根据“深入贯彻党的十八届三中、四中、五中、六中全会、自治区第九次党代会和市第十一次党代会精神，按照自治区党委、政府“区域同治、兵地同治”的原则，坚持统一

<p>规划、统一政策、统一标准、统一推进，建立“乌昌石”区域大气环境协同保护机制，发挥兵、地、军、民、企联动作用，相互支持，形成合力，确保区域环境空气质量得到持续改善。”的总体要求。</p>			
<p>1.3-1 “同防同治工作实施方案”的符合性</p>			
<p>相关文件</p>	<p>类别</p>	<p>项目与同防同治相符性分析</p>	<p>符合性</p>
<p>远期工作措施</p>	<p>1.调整优化产业结构。 认真落实乌鲁木齐城市总体规划和主体功能区划，分类推进区域和产业发展，合理控制开发强度。出台建设项目环境片区准入管理办法，划定禁止从事项目建设的特定区域。严把项目引入关，防范过剩和落后产能跨地区转移，全市不再规划建设煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目，大力支持和引进科技含量高、绿色环保项目。加快淘汰落后产能，坚决停建产能过剩行业违规在建项目，全市新建项目全部采用电力、天然气等清洁能源，不再新建、扩建使用煤等高污染项目。（牵头单位：市发改委；责任单位：市经信委、市规划局、市环保局、各区（县）政府；配合单位：市国土资源局、市建委）。</p>	<p>本项目为6.9MW承压式燃气热水锅炉，项目主体工程为农产品基地，符合乌鲁木齐总体规划。</p>	<p>符合</p>
	<p>2.调整能源消费结构。 坚持能源清洁化战略，因地制宜开发本市新能源和可再生能源，积极引进外埠清洁优质能源，努力构建以电力和天然气为主、地热能和太阳能等为辅的清洁能源体系。按照自治区党委、政府的决策部署，乌鲁木齐市燃煤量从1900万吨减少至1000万吨。</p>	<p>本项目锅炉为6.9MW承压式燃气热水锅炉，采用天然气为原料，符合乌鲁木齐市能源消费结构。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.实施供热“电化”“气化”工程。 按照《加快推进电气化新疆工作方案》的要求，实现新建建筑全部采用电采暖和原天然气集中供暖区域，按照“宜气则气，宜电则电”的原则，实现新建建筑全部采用清洁能源供热。制定出台“电采暖”补贴政策，加快推进“电采暖”工作，在米东区、高新区（新市区）、经开区（头屯河区）、达坂城区和乌鲁木齐县开展“电采暖”试点工作，在城乡结合部和农村地区综合推广电</p>	<p>本项目位于新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园正扬路600号，项目新建锅炉为6.9MW承压式燃气热水锅炉。</p>	<p>符合</p>

	<p>力、热泵、太阳能等清洁能源采暖方式，逐步拆除城区外分散燃煤设施。“十三五”新增“电采暖”面积达到 650 万平方米以上，基本实现近郊农村地区炊事、供暖电化或气化，大幅削减民用散煤使用量。（牵头单位：市建委、市规划局、国网乌鲁木齐供电公司；责任单位：相关区（县）政府；配合单位：市发改委、市经信委、市农牧局、市财政局、市环保局）。</p>		

二、建设项目工程分析

2.1 项目背景

根据高新植物工厂国际合作生产示范基地实际生产情况，需新增热源。新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司设计安装一台 6.9MW 承压式燃气热水锅炉用于植物工厂智能温室冬季供热。

2.2 项目基本情况

2.2.1 项目位置

本项目位于新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园正扬路 600 号高新植物工厂国际合作生产示范基地内，锅炉地理坐标为东经 87 度 35 分 12.087 秒，北纬 43 度 58 分 3.226 秒。地理位置见附图一。

项目区西北方向是京环新锐环卫有限公司，西侧为正扬路。南侧是新疆御农果业有限责任公司，东侧是公司选址用地二期项目。

建设
内容



东侧



北侧



南侧



西侧

2.2.2 项目名称、建设单位、建设性质、总投资

1、项目建设单位：新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司

- 2、项目名称：高新植物工厂国际合作生产示范基地燃气锅炉建设项目
- 3、建设性质：新建
- 4、建设地点：新疆乌鲁木齐高新区
- 5、锅炉总投资：326 万元，环保投资额为 45 万元。

2.2.3 项目规模

植物工厂由主体工程、辅助工程、公用工程组成。植物工厂建设内容、项目组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 已建成植物工厂组成一览表

工程类别	名称	工程内容	备注
主体工程	智能温室	面积约为 30000m ² ，主要种植蔬菜番茄。	
辅助工程	供电	市政供电，使用农业用电，为智能温室及办公楼提供照明等。	
	供水	乌鲁木齐水业集团有限公司工业用水，为种植区和生活区提供。	
	临时办公区	临时办公区为小二层、办公室及门卫室组成，共占地约为 500m ² ，主要用于临时办公及生活。	
	灌溉区	占地约 70m ² ，是整个智能温室的核心控制系统，同时提供蔬菜番茄包装分拣及智能温室的营养液灌溉。	
	锅炉房	位于一期项目的西北位置	
回收工程	温室内有废水循环再利用系统	将温室内种植灌溉排出的液体回收消毒处理再次利用	

植物工厂设计安装一台 6.9MW 承压式燃气热水锅炉，锅炉目前未安装。

锅炉的具体项目组成见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目锅炉组成一览表

工程类别	名称	工程内容
主体	锅炉房	位于一期项目的西北位置
辅助	燃气系统	天然气于供气管网接入天然气调压站，进入调压站经过滤、计量、将天然气压力将至 0.3-0.4MPa
	管网系统	热水管网接入温室内部
	软水系统	主要包括除污器、软水器、水箱等软水制备装置
公用	供电系统	市政电网引入用电
	供水系统	乌鲁木齐水业集团有限公司工业用水

环保	供气系统	市政天然气供气管网统一供给
	排水系统	项目污水主要是为锅炉排水及软化系统排水，排入市政污水管网
	废气	一根烟囱，高 10m
	废水	工人生活污水及锅炉排水、软化水系统排水均排入市政污水管网
	噪声	选用低噪设备，基础减振，厂房隔音
	固废	废离子交换树脂属于一般固废，先暂存于专用一般固废贮存间内，定期由企业按照相关环保要求运至米东固废综合处理厂进行处理。
	生活垃圾	集中堆存后交由环卫部门进行处置

锅炉主要设备见表 2.2-3.

表 2.2-3 锅炉主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	承压式燃气热水锅炉	HKB LNE6.0 小型锅炉	台	1
2	热水缓冲罐（循环水箱）	无	台	1
3	软化器（软化水箱）	无	台	2
4	燃气燃烧器	RX2050R-FGR	台	1
5	二氧化碳回收器	无	台	1
6	循环泵	WILO	台	5

本项目主要原辅料材料和能源耗量见表 2.2-4.

表 2.2-4 项目主要原辅材料和能源消耗一览表

序号	名称	单位	年耗量	来源
1	天然气	m ³ /a	290 万	新疆燃气集团有限公司
2	水	m ³	1.7 万	乌鲁木齐水业集团有限公司
3	电	KW·h	40 万	国网新疆电力有限公司

2.3 劳动定员及工作制度

职工人数：4 人。

工作天数：180 天。

2.4 公用工程

(1) 给水

本项目用水由乌鲁木齐水业集团有限公司提供，用水性质为工业用水，预计用水量 1.7 万 m³。

1、生活用水量

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）中提供的用水定额，确定生产人员用水定额为 0.05 m³/d。本项目劳动定员 4 人，生活用水量为 0.2 m³/d（36 m³/a）。本项目预计年用水为 36 m³。

2、软水制备系统用水

为防止锅炉受热面、汽水管道的结垢、结盐和腐蚀，确保供热品质，锅炉给水必须对原水进行处理，且热力网系统补充水为软水；软水采用离子树脂交换软水设备制取。

A、燃气热水锅炉会定期排污，根据《工业锅炉房设计手册》，定期排污用水量由下式计算：

$$G=D_p (T_p-40) / (40-T_0)$$

式中：G—定期排污水量， $m^3/次 \cdot 台$ ；

D_p —定期排污在排污降温池内经扩散后的污水量， $m^3/次 \cdot 台$ ，取 0.35；

T_p —排污水温度， $85^\circ C$ ； T_0 —冷却水温度，取 $20^\circ C$ 。

经计算，锅炉每次排污水量为 $0.7875 m^3$ ，根据现场调查，项目锅炉房定期每班排污一次，每天两班倒，锅炉年运行时间 180d，故锅炉定期排污水量为 $283.5 m^3/a$ ，在排污后用软水补充排污水量。

B、采暖季热力网补水量

热力网循环水量由 $G=0.86 \times Q / \Delta T$ 计算，

其中：Q—热负荷/kW；

ΔT —供回水温差/ $20^\circ C$ ；

G—循环水流量/ (m^3/h)。

本项目最大热负荷约为 6900kW，经核算，项目供热网循环水量为 $7120.8 m^3/d$ ，换热损失以循环水量的 1%计，为 $71.208 m^3/d$ ($12817.44 m^3/a$)。

综上所述，项目锅炉房全年软水需求量为锅炉补水和采暖季热力网补水量之和为 $13100.94 m^3/a$ 。根据现场调查，项目水净化装置软水制得率为 80%，故软水制备系统用新鲜水量为 $16376.18 m^3/a$ 。

(2) 排水

根据企业提供的信息，污水排到乌鲁木齐市城北新区污水处理厂，污水处理厂没有直接排放，通过相关处理，尾水排放到市政府的外排管网里。乌鲁木齐市城北新区污水处理厂于 2017 年建设，新疆乌鲁木齐市城北新区污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 AAO+ABFT(曝气生物流化床)，其日处

理规模达到 5 万立方米/日，本项目总排水量为 3587.54 m³/a。新疆乌鲁木齐市城北新区污水处理厂可负荷高新植物工厂国际合作生产示范基地燃气锅炉项目的生活污水及锅炉污水的处理。

①生活污水

工作人员生活排水量按用水量 80%的排放率计算，生活污水排放量为 28.8m³/a。

②软水制备系统排水

根据现场调查，项目水净化装置软水制得率为 80%，锅炉及热力网用软水 16376.18 m³/a，故软水制备系统排浓盐水量为 3275.24 m³/a。

③锅炉定期排污水

项目 1 台 6.9MW 承压式燃气热水锅炉运行期间定期排污，排放频率为每季度一次，锅炉年运行时间 180d，故锅炉定期排污水量为 283.5 m³/a。

本项目用、排水量见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目用、排水量概况

序号	用水类别		用水定额	用水规模	用水量		排水量 m ³ /a
					m ³ /d	m ³ /a	
1	员工生活用水		0.05m ³ /d	4 人	0.8	36	28.8
2	软水制备	锅炉排污水	16659.68	180d	/	283.5	283.5
		热力网补水量		180d	/	13100.94	0
		浓盐水		180d	/	3275.24	3275.24
合计				—	/	16695.68	3587.54

本项目生活污水、软水制备系统排浓盐水和锅炉排污水总排放量为 3587.54.m³/a，在锅炉排污口下方设置 50L 降温池，降温到 40 度以下后排入市政污水管网。详见图 2.2-1 项目区水平衡图。

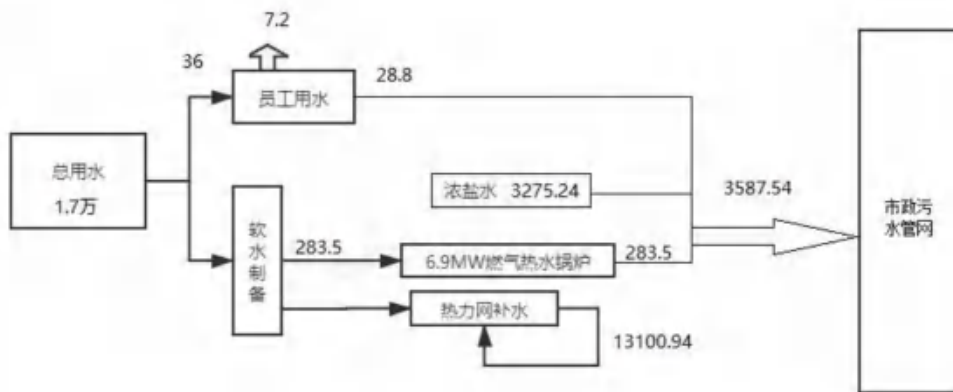


图 2.2-1 项目区水平衡图

(3) 供电

本项目由市政电网引入用电。

(4) 供气

本项目气源新疆燃气集团有限公司供气管网，可保证本项目气源稳定。

(5) 消防

消防设施有自动可燃气体探测报警系统，防火墙，灭火器、应急照明。

消防设施配置情况如表 2.2-6。

表 2.2-6 消防设施一览表

名称	单位	数量	位置
自动可燃气体探测报警系统	个	1	锅炉房内东北侧
防火墙	面	5	锅炉房整体采用防火墙
灭火器	个	15	锅炉房内
应急照明	个	3	锅炉房内

2.5 工艺流程简述

(1) 锅炉施工期

工艺流程和产排污环节

本项目在植物工厂内部区域西北位置侧现有锅炉房内建设 6.9MW 承压式燃气热水锅炉，目前该锅炉房地面已硬化。根据调查，现有工程建设期间地表破坏已经恢复，没有水土流失、生活垃圾等遗留问题。本项目施工期主要是对锅炉房内锅炉设备的安装，主要污染环节为安装过程中的噪声。因设备安装时间较短，施工安排在白天且均在车间内，噪声影响较小，本次环评将不对施工期环境影响做进一步评价。

(2) 锅炉运营期

①运营期工序：

1、燃气供应系统

项目依托新疆燃气集团有限公司供气管网的天然气引至锅炉房内，通过调压等技术将天然气压力调节至合适大小后供入锅炉燃烧。

2、锅炉燃烧系统

锅炉燃烧系统设置 1 台 6.9MW 承压式燃气热水锅炉。用于植物工厂冬季温室及生活区供暖，天然气进厂后由锅炉燃烧器燃烧，将软水加热供需求单位使用。锅炉使用期间为减小锅炉受热面、管道的结垢、结盐和腐蚀，确保供热品质，会定期进行排污，频率为两个月一次，排污废水先进入 50L 降温池进行降温，待温度达到 40 度以下后排入市政污水管网。

3、软水制备系统

为保护锅炉设备，保证供热质量，锅炉给水需对原水进行处置。采用一套离子交换树脂净化装置处理原水，经处理后的软水供入锅炉管路使用，产生的浓盐水排入市政污水管网。

4、热水循环系统

锅炉加热后的热水送至植物工厂温室及生活区，热水循环系统运行期间会有少量水损失，故需要定期补水。

5、燃气燃烧器

本项目锅炉采用燃气燃烧器，型号为 RX2050R-FGR，具有燃烧充分，低碳低氮排放，火焰尺寸小的特点。

6、燃气锅炉烟气余热深度回收系统

项目运行中将热网回水和烟气分别引入烟气余热回收机组，经换热后，再将加热的回水返回到锅炉入口，降温的烟气返回到排烟管道出口排放。

②生产工艺流程及产污环节

本项目设置一台 6.9MW 承压式燃气热水锅炉，采用天然气作为燃料。项目水源为乌鲁木齐水业集团有限公司工业用水。新鲜水经软化水系统处理后用于 6.9MW 承压式燃气热水锅炉生产热水，生产的热用于智能温室、生活区冬季供暖。6.9MW 承压式燃气热水锅炉生产工艺流程及产污环节图如图

2.5-2。



图 2.5-2 燃气锅炉生产工艺流程及产污环节

2.6 项目主要存在问题及整改措施

(1) 主要存在的问题：

本项目环境管理制度不完善。

(2) 整改措施：

制定完善的环境管理制度

2.7 现状污染物排放情况

新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司所用场地为新疆乌鲁木齐高新区（新市区）北区工业园工业用地，公司于 2017 年 7 月注册成立。植物工厂采用高质量的智能环境控制、植物生产空间自动化管控、立体多层无土栽培等创新型种植系统，植物营养液为系统智能精准配比，由植物基本全部吸收并不产生废液、恶臭。若系统出现错误导致营养液过量，温室内有废水循环再利用系统对废水进行处理再利用。种植植物所需“土壤”为环保型椰糠条，拉秧后剩余椰糠条一部分由工厂雇佣临时工带回家改善自家土地、菜园及花盆里的土质，一部分给建筑公司用于绿化。

(1) 废气

农产品生产基地主要污染物颗粒物。农产品生产在温室中进行，该智能温室属于封闭式温室，有良好的密封性，因此本项目实际废气量很少。

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废水

项目区生活污水主要污染物为 COD、氨氮、SS 等，项目区所在区域市政下水管网较完善，生活污水可直接排入当市政污水管网，根据企业供排水公司提供的信息，企业污水通过地下管网到乌鲁木齐市城北新区污水处理厂，污水处理厂没有直接排放，通过相关处理，尾水排放到市政府的外排管网里。

(3) 噪声

植物工厂运营后，噪声污染源为工作人员行驶车辆造成的噪声，且本项目所在地 200m 范围内没有声环境敏感目标，总体噪声对环境的影响较小。

(4) 固废

植物工厂产生的固废为生活垃圾、废塑料制品（060）。

植物工厂劳动定员 16 人，生活垃圾排放量很小，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，年产生活垃圾 2t。生活垃圾有机物成分较高，含水率大，极易腐烂，影响环境卫生，可导致病原微生物的传播，同时还向大气释放出大量的氨、硫化物等污染物，据资料介绍，生活垃圾堆放时，仅有机挥发性气体就多达 100 多种，其中含有许多致癌、致畸物。新疆夏季炎热，垃圾在短时间内就会腐烂，使得垃圾污染情况更为严重，生活垃圾如不做妥善处理，将严重影响区域及周围环境。生活垃圾及时清理，集中堆存后交由环卫部门进行处置，以最大限度的减少生活垃圾对环境的影响。

废塑料制品（高分子可降解功能薄膜）由距植物工厂 300m 的供应公司进行回收，不进行储存。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>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）</p> <p>为了解本项目所在区域的环境质量现状情况，结合区域的自然环境特征和本项目的工程污染源及其排放特征，环评拟对项目所在区域大气环境、声环境质量现状进行调查和评价。</p> <p>3.1 基本污染物环境质量现状评价</p> <p>(1) 数据来源</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择环境专业知识服务系统中乌鲁木齐市 2020 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。</p> <p>(2) 评价标准</p> <p>基本污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>(3) 评价方法</p> <p>评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。</p> <p>(4) 空气质量达标区判定</p> <p>乌鲁木齐市 2020 年空气质量达标区判定结果见表 3.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.1-1 区域空气质量现状评价结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>16.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均浓度</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>75.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均浓度</td> <td>70</td> <td>74</td> <td>105.7</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均浓度</td> <td>35</td> <td>54</td> <td>154</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	年平均浓度	60	10	16.7	达标	NO ₂	年平均浓度	40	30	75.0	达标	PM ₁₀	年平均浓度	70	74	105.7	不达标	PM _{2.5}	年平均浓度	35	54	154	不达标
污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																										
SO ₂	年平均浓度	60	10	16.7	达标																										
NO ₂	年平均浓度	40	30	75.0	达标																										
PM ₁₀	年平均浓度	70	74	105.7	不达标																										
PM _{2.5}	年平均浓度	35	54	154	不达标																										

CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	4mg/m ³	1mg/m ³	25	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	94	58.8	达标

由上表可知，评价因子 PM₁₀、PM_{2.5} 均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 的二级标准要求，故本项目所在区域为非达标区域。PM₁₀、PM_{2.5} 超标与项目所在区域气候干燥、降水较少，植被稀疏、地表干燥易起尘有关，受自然因素的影响比较明显。

3.2 特征污染物环境质量现状评价

本项目其他污染物现状评价数据采用新疆蓝卓越环保科技有限公司于 2021 年 8 月 10 日—8 月 11 日对项目区环境空气质量进行监测的数据，作为评价本项目区大气环境质量现状的分析资料数据。监测点布置见图 3.2-1。

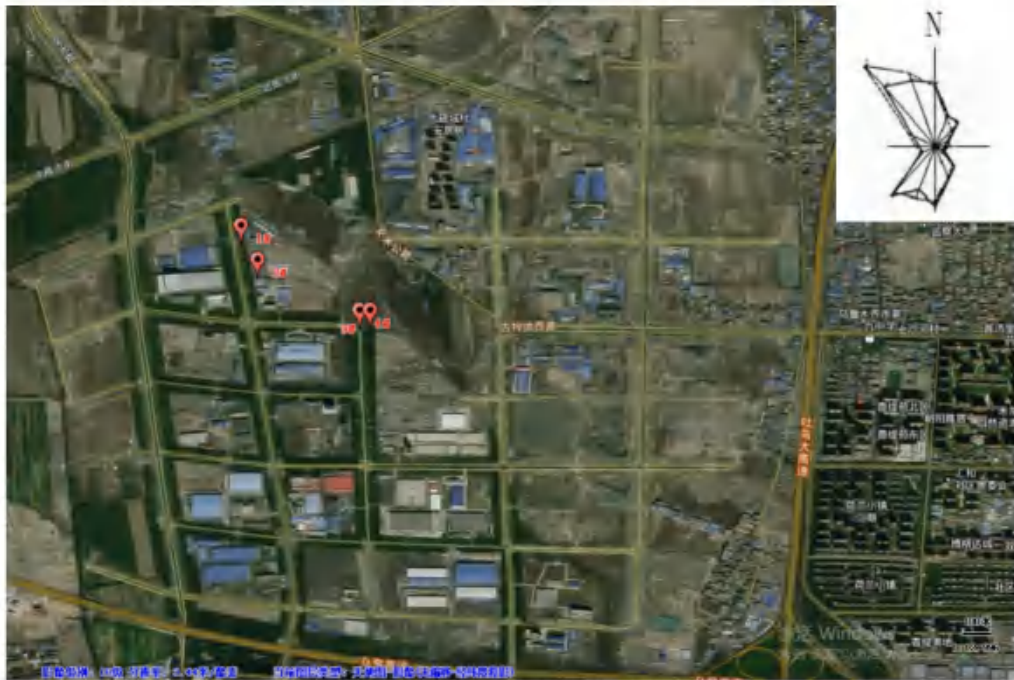


图 3.2-1 颗粒物监测点布置图

1. 监测项目及频率

监测点位：下风向 4 个监测点；

监测项目：颗粒物；

监测频率：连续采样 2 个有效天，每日采样四次。

2. 采样方法

依据《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）中的采样方法。

3. 评价标准和评价方法

本项目区域特征污染物颗粒物执行《大气污染物综合排放标准详解》P69 页中颗粒物环境浓度相关标准。评价标准见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	引用标准
颗粒物	0.3	《大气污染物综合排放标准详解》 P69

评价方法：本次大气环境质量现状评价采用标准指数法，计算公式如下：

$$Pi = Ci / Coi \times 100\%$$

式中：Pi—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

Ci—某种污染物的实际监测浓度，mg/m³；

Coi—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m³。

4. 监测结果分析及评价

监测结果统计与评价见表 3.2-2。

表 3.2-2 其他污染物环境空气质量现状评价结果统计

监测点位	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目区下风向	颗粒物	0.3	0.140-0.157	52.3	0.0	达标

监测数据分析：颗粒物的监测值未超过《大气污染物综合排放标准详解》中颗粒物环境浓度 0.3mg/m³ 限值标准。

3.3 地下水环境质量现状调查及评价

根据《地下水环境技术导则》（HJ610-2016），燃气热水锅炉为热力

生产供应工程中报告表类型为 IV 类项目，可不开展地下水评价。

3.4 声环境质量现状调查及评价

本项目噪声监测数据为新疆蓝卓越环保科技有限公司于 2021 年 8 月 10 日—2021 年 8 月 11 日对本项目厂界四周外 1m 处的噪声现状监测数据，在此期间，周围环境现状未发生变化，因此可以代表项目区声环境现状。

(1) 监测布点

本项目在厂界外 1m 处的范围内，东、南、西、北四个方向各设置 1 个监测点。监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定测量其连续等效 A 声级。监测点布置见附图。

(2) 监测因子：等效连续 A 声级 L_{Aeq} 。

(3) 评价标准

根据项目所在区域声环境功能，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

(4) 监测结果及评价

项目区现状监测结果见表 3.4-1。

表 3.4-1 噪声现状监测及评价结果表 单位 dB(A)

序号	监测时间	监测点位	监测结果		评价标准		评价结果	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	2021 年 8 月 10 日	项目区东侧外 1m	50	/	65	55	达标	/
2		项目区南侧外 1m	51	/			达标	/
3		项目区西侧外 1m	53	/			达标	/
4		项目区北侧外 1m	52	/			达标	/
5	2021 年 8 月 10 日	项目区东侧外 1m	/	48			达标	达标
6		项目区南侧外 1m	/	47			达标	达标
7		项目区西侧外 1m	/	46			达标	达标
8		项目区北侧外 1m	/	47			达标	达标
9	2021 年 8 月 11 日	项目区东侧外 1m	52	/			达标	/
10		项目区南侧外 1m	51	/			达标	/
11		项目区西侧外 1m	52	/			达标	/
12		项目区北侧外 1m	51	/			达标	/
13	2021 年 8 月 11 日	项目区东侧外 1m	/	48			达标	达标
14		项目区南侧外 1m	/	47			达标	达标
15		项目区西侧外 1m	/	46			达标	达标

16	2021年8月11日	项目区北侧外1m	/	46			达标	达标																																																																																					
<p>由监测数据可知，项目区昼夜声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）的要求，区域声环境质量良好。</p> <p>3.5 土壤环境质量现状调查及评价 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）HJ 964—2018》附录A土壤环境影响评价项目类别中表A.1，本锅炉为其他行业，项目类别为IV级，可不开展土壤环境影响评价。</p> <p>3.6 生活污水现状调查及评价 由于植物工厂已建成并进行试种，对其产生的生活污水进行监测，判断是否达到《污水排入城镇下水道水质标准》表1中C级。</p> <p style="text-align: center;">表 3.6-1 生活污水 8 月 10 日现状监测及评价结果表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">监测项目</th> <th rowspan="2">标准值</th> <th colspan="2">生活污水总排口</th> </tr> <tr> <th>监测值</th> <th>Pi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">化学需氧量</td> <td rowspan="4">300</td> <td>155</td> <td>51.7</td> </tr> <tr> <td>161</td> <td>53.7</td> </tr> <tr> <td>157</td> <td>52.3</td> </tr> <tr> <td>159</td> <td>53.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">悬浮物</td> <td rowspan="4">250</td> <td>231</td> <td>92.4</td> </tr> <tr> <td>238</td> <td>95.2</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>96.0</td> </tr> <tr> <td>236</td> <td>94.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3</td> <td rowspan="4">pH</td> <td rowspan="4">6.5~9.5</td> <td>6.91</td> <td>18.0</td> </tr> <tr> <td>6.95</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>7.01</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>6.94</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4</td> <td rowspan="3">动植物油类</td> <td rowspan="3">100</td> <td>0.06</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td><0.06</td> <td><0.06</td> </tr> <tr> <td>0.08</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">5</td> <td rowspan="4">氨氮</td> <td rowspan="4">25</td> <td><0.06</td> <td><0.06</td> </tr> <tr> <td>3.480</td> <td>13.9</td> </tr> <tr> <td>3.636</td> <td>14.5</td> </tr> <tr> <td>3.506</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">6</td> <td rowspan="4">总磷</td> <td rowspan="4">5</td> <td>3.377</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>2.05</td> <td>41.0</td> </tr> <tr> <td>2.04</td> <td>40.8</td> </tr> <tr> <td>2.06</td> <td>41.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">7</td> <td rowspan="3">总氮</td> <td rowspan="3">45</td> <td>2.05</td> <td>41.0</td> </tr> <tr> <td>19.6</td> <td>43.6</td> </tr> <tr> <td>19.4</td> <td>43.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19.3</td> <td>42.9</td> </tr> </tbody> </table>									序号	监测项目	标准值	生活污水总排口		监测值	Pi	1	化学需氧量	300	155	51.7	161	53.7	157	52.3	159	53.0	2	悬浮物	250	231	92.4	238	95.2	240	96.0	236	94.4	3	pH	6.5~9.5	6.91	18.0	6.95	10.0	7.01	0.4	6.94	12.0	4	动植物油类	100	0.06	0.06	<0.06	<0.06	0.08	0.08	5	氨氮	25	<0.06	<0.06	3.480	13.9	3.636	14.5	3.506	14.0	6	总磷	5	3.377	13.5	2.05	41.0	2.04	40.8	2.06	41.2	7	总氮	45	2.05	41.0	19.6	43.6	19.4	43.1				19.3	42.9
序号	监测项目	标准值	生活污水总排口																																																																																										
			监测值	Pi																																																																																									
1	化学需氧量	300	155	51.7																																																																																									
			161	53.7																																																																																									
			157	52.3																																																																																									
			159	53.0																																																																																									
2	悬浮物	250	231	92.4																																																																																									
			238	95.2																																																																																									
			240	96.0																																																																																									
			236	94.4																																																																																									
3	pH	6.5~9.5	6.91	18.0																																																																																									
			6.95	10.0																																																																																									
			7.01	0.4																																																																																									
			6.94	12.0																																																																																									
4	动植物油类	100	0.06	0.06																																																																																									
			<0.06	<0.06																																																																																									
			0.08	0.08																																																																																									
5	氨氮	25	<0.06	<0.06																																																																																									
			3.480	13.9																																																																																									
			3.636	14.5																																																																																									
			3.506	14.0																																																																																									
6	总磷	5	3.377	13.5																																																																																									
			2.05	41.0																																																																																									
			2.04	40.8																																																																																									
			2.06	41.2																																																																																									
7	总氮	45	2.05	41.0																																																																																									
			19.6	43.6																																																																																									
			19.4	43.1																																																																																									
			19.3	42.9																																																																																									

			19.7	43.8
表 3.6-2 生活污水 8 月 11 日现状监测及评价结果表				
序号	监测项目	标准值	生活污水总排口	
			监测值	Pi
1	化学需氧量	300	163	54.3
			151	50.3
			160	53.3
			162	54.0
2	悬浮物	250	241	96.4
			229	91.6
			234	93.6
			233	93.2
3	pH	6.5~9.5	6.85	30.0
			6.94	12.0
			6.88	24.0
			6.99	20.0
4	动植物油类	100	<0.06	<0.06
			<0.06	<0.06
			<0.06	<0.06
			<0.06	<0.06
5	氨氮	25	3.805	15.2
			3.455	13.8
			3.143	12.7
			3.039	12.2
6	总磷	5	2.08	41.6
			2.02	40.4
			2.07	41.4
			2.09	41.8
7	总氮	45	19.2	42.7
			19.8	44.0
			19.1	42.4
			19.7	43.8
环境保护目标	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>锅炉的建设地址位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区（新市区）北区工业园正扬路 600 号高新植物工厂国际合作生产示范基地内，锅炉地理坐标为东经 87 度 35 分 14.472 秒，北纬 43 度 58 分 1.425 秒。项目区西北方向是京环新锐环卫有限公司，西侧为正扬路。南侧是新疆御农果业有限公司，东侧是公司选址用地二期项目。</p> <p>本项目所在区域北区工业园附近无常年性及暂时性地表水，不会对地表水产生环境影响。本项目区附近无国家、自治区及县级文物古迹及自然景观保护目标，周边 500m 范围内无居民区等敏感目标。</p>			

(1) 大气环境：保护项目区大气环境，不因本项目实施而降低空气质量，使项目区环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2) 水环境：保护地下水达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准，不污染地下水环境。

(3) 声环境：对噪声级较大的设备进行隔声减振处理，使其满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，不降低厂界周围声环境质量，厂界外声环境质量基本不受项目生产影响。

(4) 固体废物：一般固体废物的贮存严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求执行，确保项目所产生的固体废弃物均得到合理有效的处置。

(5) 土壤：保护项目所在区域土壤环境质量，使其满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

本项目评价范围内环境保护目标详见表 3.6-1。

表 3.6-1 环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	相对位置	环境功能要求
环境 空气	大破城村	西北 1541 米	环境空气二类区
	大破城村安居房	西北 935 米	
	京环新锐环卫有限公司	西北 150 米	
	金藤社区居委会	西北 170 米	
	恒远中汇彩印包装有限公司	西北 160 米	
	新疆莱沃科技有限公司	西 396 米	
	新疆御农果业有限公司	南 206 米	

污染物排放控制标准	3.7 评价适用标准		
	1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表中二级标准要求，详见表 3.7-1。		
	表 3.7-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³		
	污染物名称	取值时间	浓度限值
	SO ₂	日平均	150
		年平均	60
	NO ₂	日平均	80
		年平均	40
	PM ₁₀	日平均	150
		年平均	70
PM _{2.5}	日平均	75	
	年平均	35	
CO	日平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表中二级标准要求			
2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值；即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。			
表 3.7-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（GB12348-2008） 单位：dB（A）			
类别	昼间	夜间	
3 类标准	65	55	
3、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）；			
表 3.7-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）			
类别	昼间	夜间	
3 类标准	65	55	
4、大气 SO ₂ 和 NO _x 执行乌鲁木齐地方标准《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中表 1 中新建燃气锅炉排放限值。颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。			
表 3.7-4 《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）新建锅炉排放标准			
污染物	限值（单位：mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	
二氧化硫	10	烟囱或烟道	
氮氧化物	40	烟囱排气口	
表 3.7-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值			
污染物	限值（单位：mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	

	颗粒物	20	烟囱或烟道					
	5、污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》表1中C级							
	表 3.7-6 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中C级 单位: mg/l (pH无量纲)							
	水温	pH	COD	总磷	总氮	氨氮	SS	动植物油类
	40度	6.5~9.5	300	5	45	25	250	100
	6、运营期固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关标准。							
总量控制指标	<p>根据国家规定的总量控制污染物种类,结合本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素综合考虑,本项目总量控制污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。因此将颗粒物、SO₂、NO_x设为本项目总量控制指标,建议申请指标为:SO₂: 0.100t/a; NO_x: 0.8787t/a; 颗粒物: 0.8294t/a。因此,根据上述建议值可以作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。</p> <p>软水制备排放的浓水、锅炉排污水及生活污水排入市政污水管网进入污水处理厂处理,总量计入污水处理厂中。故不涉及污染物排放总量,不提出污染物总量控制指标。</p>							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 工艺流程简述： 锅炉施工期</p> <p>本项目利用已建成锅炉房进行建设，施工期只对其进行设备安装和调试。主要污染环节为安装过程中的噪声。因设备安装时间较短，施工安排在白天且均在锅炉房内部，噪声影响较小。</p>														
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 锅炉施工期环境影响分析</p> <p>1、施工期设备安装产生的噪声及污染防治措施</p> <p>本项目施工期产污环节主要为设备安装产生的噪声。噪声污染物具体如下：设备安装产生的间歇式噪声，距离施工机械 5m 处的声级值在 76dB(A) 左右。</p> <p>施工期噪声影响预测：可将施工工程噪声源近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：</p> $L_P=L_{P0}-20lg(r/r_0)$ <p>式中：L_P—距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB(A)；L_{P0}—距声源 r₀ 米处的参考声级 dB(A)。</p> <p>通过计算可以得出设备安装在不同距离处的噪声预测值，见表 4.3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.3-1 设备安装在不同距离的噪声预测值</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>距离 (m)</th> <th>5</th> <th>10</th> <th>35</th> <th>60</th> <th>150</th> <th>350</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声预测值 dB(A)</td> <td>76</td> <td>70</td> <td>59</td> <td>54</td> <td>46</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据表 4.3-1 的预测结果，施工期间所产生的噪声在 10m 处昼间达标，夜间 60m 处达标。本项目声环境影响范围内无环境敏感点，施工噪声主要影响厂区内声环境。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日期施行）相关规定，结合本工程实际情况，对施工期噪声环境影响提出以下措施：</p> <p>①合理安排施工时间，应尽量安排在白天施工，严禁夜间进行高噪声施工。</p>	距离 (m)	5	10	35	60	150	350	噪声预测值 dB(A)	76	70	59	54	46	39
距离 (m)	5	10	35	60	150	350									
噪声预测值 dB(A)	76	70	59	54	46	39									

②加强管理。

采取以上措施后，本项目设备安装噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70dB，夜间≤55dB）。施工期噪声对区域噪声环境质量的影响是暂时的，且时间很短，随着施工期的结束，噪声污染影响也随之消除。

4.3 锅炉运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

燃气锅炉使用天然气为燃料，天然气主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、二氧化碳等，燃烧主要产生的污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，废气经 10m 高排气筒排放。天然气用量 290 万 m³/年，运行时间 4320h。同时参考乌鲁木齐市地方标准《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）。

锅炉采用的是 C.I.B. UNIGAS S.p.A.（意大利 CIB 优尼瓦斯股份有限公司）生产的 RX2050R-FGR 低氮燃烧器，自 1994 年起，CIB UNIGAS（优尼瓦斯）即在同行业中率先取得了《ISO9001 全面质量管理体系》的认证证书，并同时取得了欧共体质量产品认证（CE）及德国 TUV 的评估认证。

低氮燃烧器、烟气再循环技术其主要工作原理为：

a.低氮燃烧技术：1.稳焰盘采用了专利技术---布拉福（椭圆形保焰器）本体技术。它解决了在燃气质量较差条件下或者燃气热值较低时能够使燃气和一次空气从其后部冲刷，在纯体凹部发生循环涡流而将高温烟气卷入火焰回流区，从而提高燃气着火温度，安定火焰，避免脱火、回火的现象。（一般产品采用轴流式稳焰安定器）。

2.燃烧空气调节风门和气体燃料调节采用伺服机构方式，采用了蝶型阀，风门由伺服电机通过杠杆调节机构连锁，实现既方便操作又运行可靠的效果，保证运行时任何时候都不会出现燃烧空气不足或过剩的现象。

3.燃气电磁阀按燃料不同而区别配置，天然气配置德国 DUNGS 阀。

4.燃烧器装备有电控箱，并具有燃烧过程显示屏幕（点火、大火、小火、故障报警、电动机、电磁阀等显示）。

5.燃烧器燃料调节负荷，比例较大，从 1:4---1:10。

b.烟气再循环技术：烟气从锅炉的出口通过一个外部通道，接入燃烧器空气入口，通过燃烧器重新加入到炉膛内参与燃烧。加入的烟气吸热从而降低了燃烧温度，同时加入的烟气降低了氧气的分压，将减弱氧气与氮气生成热力型 NO_x 的过程，从而减少了 NO_x 的生成；烟气的加入使得空气速度增加，将促进空气与燃料的混合，从而减少快速性 NO_x 的生成。

①燃气锅炉废气

本项目新建 1 台 6.9MW 承压式燃气热水锅炉用于供热。锅炉燃烧产生的烟气主要为颗粒物、SO₂、NO_x，烟气通过 1 根 10m 高的烟囱有组织排放。根据建设单位提供统计资料可知，本项目锅炉年耗气量为 290 万 m³/a，天然气组份见表 4.4-1。

表 4.4-1 天然气组分表

参数	体积百分比 (%)	参数	体积百分比 (%)
甲烷	93.0971	正丁烷	0.0648
乙烷	4.1648	异戊烷	0.0213
丙烷	0.6886	正戊烷	0.0262
异丁烷	0.0798	己烷	0.0557
二氧化碳	0.9629	氮气	0.8388
硫化氢 (mg/m ³)	1.5156	总硫 (mg/m ³)	17.25
相对密度 (kg/m ³)	0.5989	设计燃料低位热值 (MJ/m ³)	34.017

本环评要求燃气锅炉安装低氮燃烧器，使用烟气再循环技术。颗粒物、NO_x、SO₂ 污染物产生量和产生浓度根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018) 中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产污系数计算，同时参照其他已颁布技术导则以及根据经验系数修订产污系数（见表 4.4-2），排放量及排放浓度详见表 4.4-3。

表 4.4-2 燃气工业锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/ 热水/ 其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	147000	/	/
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	2.86
				二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化物 (低氮燃烧国际领先)	千克/万立方米-燃料	3.03	直排	3.03

备注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S) 的形式

表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量（S）为 17.25 毫克/立方米，则 S=17.25。

表 4.4-3 天然气燃烧污染物 产排情况

污染物	产污系数 (kg/万 m ³ -气)	天然气量 (万 N m ³ /a)	废气量 (万 N m ³ /a)	产生情况	
				浓度 (mg/N m ³)	产生量 (t/a)
SO ₂	0.345	290	4263	2.35	0.100
NO _x	3.03			20.61	0.8787
颗粒物	2.86			19.46	0.8294

表 4.4-4 锅炉废气污染物排放一览表

污染物	产生情况			排放情况		
	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
SO ₂	2.35	0.0231	0.100	2.35	0.0231	0.100
NO _x	20.61	0.2034	0.8787	20.61	0.2034	0.8787
颗粒物	19.46	0.1920	0.8294	19.46	0.1920	0.8294

由表 4.4-4 可以看出，颗粒物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉污染物排放浓度限值要求（颗粒物 20mg/m³）二氧化硫排放浓度达到《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/001-2018）二氧化硫 10mg/m³。氮氧化物的浓度为 20.61mg/m³，《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/001-2018）氮氧化物限值为 40mg/m³，本项目锅炉氮氧化物锅炉满足限制条件。并且经 1 根 10m 高烟囱排放，故对周围大气环境和人员影响较小。

本环评建议企业在验收时委托有资质的检测公司对锅炉氮氧化物进行监测，如氮氧化物浓度超过《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/001-2018）新建锅炉氮氧化物限值为 40mg/m³，加装选择性非催化还原法（SNCR）脱硝技术设施，降低氮氧化物浓度。

② 污染物排放预测分析

（1）大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1. P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

ρ_{0i} ——一般选用《环境空气质量标准》GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

2. 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4.4-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 评价因子和评价标准

根据工程分析，结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，将项目有组织排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物作为评价因子，各评价因子的评价标准见表 4.4-6。

表 4.4-6 评价因子和评价标准表

评价因子	浓度限值	标准来源
颗粒物	$450\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)
二氧化硫	$500\mu\text{g}/\text{m}^3$	

氮氧化物 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(3) 估算模型参数表

表 4.4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-28.8
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
限区类型		二类区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(4) 有组织排放源强

本项目有组织废气排放参数见表 4.4-8。

表 4.4-8 主要废气污染源参数一览表(点源)

类型	污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数		烟气参数		年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (g/s)
			高度 (m)	内径 (m)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	流速 (m/s)			
点源	SO ₂	679	10	0.80	127.3	12.00	4320	正常	0.0064
	NO _x								0.0565
	颗粒物								0.0533

(5) 估算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对评价工作级别的确定原则, Pmax 为 1.698%, 本项目大气环境影响评价工作级别为二级。评价等级结果见表 4.4-9。

表 4.4-9 废气点源评价等级结果

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点	评价标准	占标率 (%)	推荐评级等级
锅炉房	颗粒物	1.304	67	450	0.290	三级
	SO ₂	0.1529		500	0.031	三级

	NOx	4.246		250	1.698	二级
--	-----	-------	--	-----	-------	----

根据上表分析结果可知，本项目建成后锅炉废气最大落地浓度 4.246ug/m³，出现距离为 67m，占标率为 1.698%，D10%未出现。

以上分析结果表明，本项目燃气锅炉产生的锅炉废气中的颗粒物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉污染物排放浓度限值要求（颗粒物 20mg/m³）二氧化硫和氮氧化物排放浓度达到《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/001-2018）二氧化硫 10mg/m³，氮氧化物 40mg/m³对评价区大气环境影响较小。

（6）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.8.5 大气环境保护距离确定”相关要求，需要采用进一步预测模式计算大气环境保护距离。本项目大气环境影响评价等级为二级，不需要进一步预测，因此不需要计算大气环境功能防护距离。

（7）大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，大气环境影响评价自查表见表 4.4-10。

表 4.4-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>

状 评 价	评价基准年	(2020)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污 染 源 调 查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环 境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子:	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.100) t/a	NO _x : (0.8787) t/a	颗粒物: (0.8294) t/a	VOCs: (/) kg/a

注：“□”，填“√”；“（ / ）”为内容填写项

2、水环境影响分析

本项目工作人员有4人，生活污水排放量为28.8m³/a，类比同类项目，生活污水COD_{Cr}、NH₃-N、SS、总磷、总氮的排放浓度分别为200mg/L、10mg/L、240mg/L、5mg/L、20mg/L，能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》表1中C级，排入市政污水管网。

燃气锅炉房运行期排水主要来自：软水制备排放的浓水、锅炉排污水，排水量分别为3275.24m³/a、283.5m³/a；类比同类项目，软水制备排放的浓水中COD_{Cr}和SS的排放浓度分别为30mg/m³、20mg/m³，锅炉排污水中COD_{Cr}和SS的排放浓度分别为55mg/m³、30mg/m³。故，除锅炉排污水需要经过50L降温池冷却降温后排入市政污水管网，软水制备排放的浓水可直接排入市政污水管网。

表 4.4-11 污水排放一览表

项目	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
浓度 (mg/L)	200	240	10	5	20
生活污水排放量 (t/a)	0.006	0.007	0.0003	0.0001	0.0006

浓度 (mg/m ³)	30	20	/	/	/
软水制备浓盐水排放量 (t/a)	0.098	0.066	/	/	/
浓度 (mg/m ³)	55	30	/	/	/
锅炉排水排放量 (t/a)	0.016	0.009	/	/	/

3、声环境影响分析

锅炉运行后，对声环境的影响主要是燃气锅炉房内锅炉燃烧器、循环水泵等设备噪声源产生的噪声对周围环境的影响。

(1) 评价标准

项目运营后应执行《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008)中3类标准(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))。

(2) 主要噪声源

本工程进入运营投产后，该项目的噪声主要来自锅炉燃烧器、循环水泵等设备运行时产生的噪声，噪声强度见表4.4-12。

表 4.4-12 项目噪声声源一览表

序号	噪声源	等效声级 dB(A)	噪声性质
1	锅炉燃烧器	60—75	设备噪声
2	循环水泵	75—90	设备噪声

(3) 噪声影响预测模式

预测模式选用HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，同时考虑到各声源能量叠加以及声屏障引起的不同衰减量，与本底叠加预测项目厂界噪声。

噪声随距离衰减公式为：

$$LA(r)=LWA-20lgr-8-\Delta L$$

式中：LA(r)—距噪声源 r 米处预测点的 A 声级，dB(A)；

LWA—点声源的 A 声级，dB(A)；

r—点声源到预测点的距离，m；

ΔL —声屏障引起的 A 声级衰减量，dB(A)。

噪声叠加模式：

$$L_{p总} = 10 \lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中：L_{p总}——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_{p1}、L_{p2}...L_{pn}——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

运用上述计算模式，先将项目的各噪声源按照点声源随距离衰减公式计算各噪声源传到某一定点的声级，然后将其进行叠加即为该定点的噪声影响值。本项目植物工厂已建成，故以叠加值作为噪声的评价量。

本项目在采取声环境治理措施后，所产生的噪声传至厂界预测结果详见表 4.4-12。

4.4-12 噪声衰减预测结果单位：dB (A)

预测点		贡献值	现状值	叠加预测总声级	执行标准
东厂界	昼间	42.2	50	50.67	65
	夜间	42.2	48	49.01	55
南厂界	昼间	49.6	51	53.37	65
	夜间	49.6	47	51.50	55
西厂界	昼间	53.1	53	55.60	65
	夜间	53.1	46	53.87	55
北厂界	昼间	42.7	52	52.48	65
	夜间	42.7	47	48.37	55

根据预测结果可知，经减振、墙体隔声和距离衰减后，厂界噪声值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 治理措施

为了最大限度减少项目运营期噪声对周边环境的影响，建设单位采取如下防治措施：

- (1) 锅炉房墙体加设吸声、隔声材料。
- (2) 在锅炉运行过程中关闭大门。

4、固体废弃物影响分析

(1) 生活垃圾

锅炉项目新增 4 名工作人员，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，年产生活垃圾 0.35t。生活垃圾及时清理，集中堆存后交由环卫部门进行处置，以最大限度的减少生活垃圾对环境的影响。

(2) 废离子交换树脂

项目所采用的离子交换树脂其寿命到期后由企业按照相关环保要求运至米东固废综合处理厂进行处理，根据现场调查，该离子交换树脂每 15 年更换一次，一次产生量约为 0.05t。

根据工程分析锅炉固体废物为废弃离子交换树脂，废弃离子交换树脂在《国家危险废物名录（2021 年）》中不属于危险废物。各固体废物的产生源、排放量和处置方式见表 4.4-9。

表 4.4-9 固体废物排放量及处置设施

类型	产生源	名称	排放量	处置办法	处置率
一般固废	软水净化装置	废弃离子交换树脂	0.05t/次	暂存于专用一般固废贮存间内，定期由企业按照相关环保要求运至米东固废综合处理厂进行处理。	100%

由上表可以得出该项目所产生的各种固体废物均具有良好的处置方法，处置率 100%。米东固废综合处理厂及配套设施项目生活垃圾焚烧发电工程建设地点位于乌鲁木齐市米东区柏杨河乡，距离乌鲁木齐市中心约 30 公里。建设规模为生活垃圾处理量 6000 吨/天（焚烧量 4800 吨/天）。本项目锅炉废弃离子交换树脂为一般固废，每 15 年产生 0.05t，可以依托米东固废综合处理厂进行处理。符合固体废物减量化、资源化、无害化要求，防治措施可行，不会对周围环境产生影响。

(3) 一般固废贮存间建设要求

①在植物工厂内建设一件 5 m³一般固废贮存间，此选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规定的贮存场和填埋场的选址要求。

②贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。

③人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至

少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。

④粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

4.4 环境风险分析及防治措施分析

4.4.1 环境风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和生产运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起易燃易爆等物质燃烧爆炸，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.4.2 评价依据

（1）风险调查

锅炉主要为高新植物工厂国际合作生产示范基地智能温室及生活区供暖，运营期主要以天然气锅炉运转。依照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析，运营过程中涉及危险物质主要有天然气。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行对比，天然气不在附录 B 中。运营期原料不构成重大危险源。

（2）风险源初判

锅炉主要为高新植物工厂国际合作生产示范基地温室及生活区冬季供暖，运营期使用风险物质为天然气，为管道输送，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目为轻度危害，环境低度敏感区，环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据项目危险物质为天然气，根据项目天然气为管道运输，项目区不储存天然气，管道气约 10m³，天然气量为 0.007t，因此与临界量（50t）的比值 Q 为 0.0001 小于 1，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）表 1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

4.4.3 环境敏感目标概况

本项目建设地位于乌鲁木齐高新区北区工业园，周边为园区其他企业。区周边 500m 人口数小于 1000 人。天然气输送管线管段周边 200m 范围内，管道接入项目区段每千米管段人口数小于 100 人，项目所在区为环境低度敏感区。

4.4.4 环境风险识别

锅炉不需设置天然气储气设施，运营过程中最大风险是输气管道天然气泄漏遇明火产生的火灾和爆炸，锅炉运营期可能发生的风险事故为天然气输送管道发生泄漏、穿孔和断裂事故，天然气管道破损引起的泄漏风险事故中泄漏（针孔、裂纹，损坏处的直径≤20mm）事故发生的概率最高，其次是穿孔（损坏处的直径>20mm，但小于管道的半径）事故，断裂（损坏处的直径>管道半径）事故发生的概率最小。导致管道破损的原因包括管材及施工缺陷、管道腐蚀、外部原因（操作失误和人为破坏）、自然灾害等。综合国内外的事故统计结果，除自然因素外，其他几类原因、所占的比例均较高。目前，国内城镇管道天然气工程整体建设技术、管材和阀门质量、防腐技术、安装技术、安全保护和消防设施以及运行管理水平均较高。锅炉天然气经调压后通过管道送至锅炉房使用，输送的天然气已经净化处理，H₂S 含量极低，气体腐蚀性低。综合以上因素，本项目发生管道破损事故的发生概率很低。依照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目运营期原料及储量不构成重大危险源。

4.4.5 环境风险分析

就项目而言，存在的主要环境风险天然气泄漏产生的爆炸、火灾以及其对人体产生的毒害性。当天然气泄漏产生的爆炸、火灾、天然气逸散时，距离靠近灾区会有造成烧伤、中毒的危险。因此，天然气泄漏将不可避免的

对附近居民产生一定的不利影响，但是本项目发生管道破损事故的发生概率很低。

4.4.6 风险防范措施

本项目具有潜在天然气泄漏产生的爆炸、火灾、中毒等危险性。因此，为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

(1) 锅炉房内天然气系统应设置自动可燃气体探测报警系统。同时在其附近要粘贴警示标志，天然气调压柜、燃气管道周边严禁烟火，防止产生爆炸等危险。

(2) 应督促燃气公司对燃气管道加强日常管理，定期检查，发现故障、泄漏，及时处理。燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。

(3) 加强锅炉房技术和工艺等方面日常管理，预防天然气意外泄漏事故。如发生天然气泄漏时，按照火灾防范和应急措施，严格控制可能引起火灾的因素，如明火、静电等不利因素。

(4) 锅炉房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

4.4.7 风险事故应急措施

根据锅炉所使用天然气的特性，对发生泄漏引起火灾或爆炸等风险事故的应急措施如下：

(1) 一旦发生天然气泄漏事故，应立即切断供气管道阀门，迅速撤离污染区人员至安全区，并进行隔离，周围设警告标志，严格限制出入，杜绝产生明火、静电因素。

(2) 为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防系统，整个系统包括自动可燃气体探测报警系统、防火墙、灭火器、应急照明。

(3) 当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。现场人员在确保安

全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

(4) 建设单位应按相关规范编制详尽的事故应急预案并进行演练。

(5) 做好日常管理，针对突发的事故，应有紧急处理能力与应急救援行动方案，火灾或燃爆现场组织人员进行疏散时，应避免向火情下风向撤离，同时尽量借助道路和交通工具。

4.4.8 风险评价结论

由于项目危险性仅来自天然气泄漏，一旦发生泄漏，具有潜在爆炸、火灾、中毒等危险，对建设项目区域及周边造成社会安全影响，因此在项目区加强防火管理措施，杜绝火灾隐患的发生，做到安全生产。

天然气输送过程中的事故以爆炸、火灾较易发生为主，主要是由于天然气输送管线出现裂缝引起。因此，建设单位应定期检测维修天然气输送管线，并完善和强化事故应急预案和对策。在事故发生时组织事故源危害及范围区域内人群的及时安全疏散及事故现场的善后工作，将事故影响范围和程度将至最低。同时建设单位需制定环境风险应急预案并到当地生态环境部门备案，并按照要求执行相关规定。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响是基本可以接受的。

表 4.5-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高新植物工厂国际合作生产示范基地燃气锅炉建设项目
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区（新市区）北区工业园正扬路 600 号高新植物工厂国际合作生产示范基地内
地理坐标	（东经 87 度 35 分 12.087 秒，北纬 43 度 58 分 3.226 秒）
主要危险物质及分布	管道天然气
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气输送管道发生泄漏、穿孔和断裂事故，天然气管道破损引起的泄漏风险事故中泄漏（针孔、裂纹，损坏处的直径≤20mm）事故发生的概率最高，其次是穿孔（损坏处的直径>20mm，但小于管道的半径）事故，断裂（损坏处的直径>管道半径）事故发生的概率最小。
风险防范措施要求	见 4.5.6 风险防范措施
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据项目危险物质为天然气，项目区不储存天然气，管道气约 10m ³ ，天然气量为 0.007t，因此与临界量（50t）的比值 Q 为

0.0001 小于 1，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析

4.5 环保投资

本工程总投资为 326 万元，其中环保投资 45 万元，占总投资的 13.8%，环保投资详见表 4.6-1。

表 4.6-1 工程环保设施与投资概算一览表

类别		环保措施	投资（万元）
废气治理	运营期	1 套燃气燃烧器+1 套烟气再循环装置，1 根 10 高烟囱	35
噪声治理	运营期	橡胶减震接头、减震垫、消声	5
固废治理	运营期	一般固废贮存间	5
合计			45

a.低氮燃烧技术：1.稳焰盘采用了专利技术---布拉福（椭圆形保焰器）本体技术。它解决了在燃气质量较差条件下或者燃气热值较低时能够使燃气和一次空气从其后部冲刷，在纯体凹部发生循环涡流而将高温烟气卷入火焰回流区，从而提高燃气着火温度，安定火焰，避免脱火、回火的现象。（一般产品采用轴流式稳焰安定器）。

2.燃烧空气调节风门和气体燃料调节采用伺服机构方式，采用了蝶型阀，风门由伺服电机通过杠杆调节机构连锁，实现既方便操作又运行可靠的效果，保证运行时任何时候都不会出现燃烧空气不足或过剩的现象。

3.燃气电磁阀按燃料不同而区别配置，天然气配置德国 DUNGS 阀。

4.燃烧器装备有电控箱，并具有燃烧过程显示屏幕（点火、大火、小火、故障报警、电动机、电磁阀等显示）

5.燃烧器燃料调节负荷，比例较大，从 1:4---1:10。

b.烟气再循环技术：烟气从锅炉的出口通过一个外部通道，接入燃烧器空气入口，通过燃烧器重新加入到炉膛内参与燃烧。加入的烟气吸热从而降低了燃烧温度，同时加入的烟气降低了氧气的分压，将减弱氧气与氮气生成热力型 NO_x 的过程，从而减少了 NO_x 的生成；烟气的加入使得空气速度增加，将促进空气与燃料的混合，从而减少快速性 NO_x 的生成。

c.燃气燃烧器原理:

第一步, 预吹扫, 把炉膛中残留或没有燃烧尽的燃料吹出炉膛。

第二步, 预吹扫后, 风门通过伺服马达降至点火位置, 同时点火变压器工作, 通过点火电极产生高压火花, 燃气电磁阀打开注入燃料, 点火成功后, 火焰检测器工作, 检测火焰运行状态。

第三步, 在火焰稳定后, 通过锅炉负荷控制器根据锅炉具体负荷调整火焰大小、停炉温度。

4.7 环境管理及环境监测计划

(1) 环境管理

运营期应设专人进行环境管理工作, 正确处理发展生产与环境保护的关系, 监控环保工程的运行, 并检查其效果, 了解厂内环境质量与环境影响环境质量的污染因子变化情况, 建立健全环保档案, 为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作, 环境管理具体内容如下:

1、贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准, 并认真执行环保行政管理部门下达的各项任务。

2、公司工作人员除执行各项有关环境保护工作的指令外, 还应接受当地环境保护局的检查监督, 组织环保监测及统计工作, 配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收, 定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标, 建立污染源及项目区周围环境质量监测数据档案, 定期编写环保简报, 制定锅炉环保年度计划和长远规划, 为区域整体环境控制服务。

3、定期对各污染源进行检查, 请当地环境监测部门对本企业污染源排放情况进行监测, 了解各污染源动态, 及时发现和掌握企业污染变化情况, 从而制订相应处理措施。

4、加强对污染治理设施的管理、检查及维护, 确保污染治理设施正常运行, 并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核, 以防止污染事故发生。

5、学习并推广应用先进的环保技术和经验, 组织污染治理设施操作人员

进行岗前专业技术培训。

- 6、对职工进行环保宣传教育，提高职工环保意识。
- 7、贯彻执行环境保护法规和标准。
- 8、制定并组织实施各项环境保护的规划和计划。
- 9、领导和组织环境监测工作。

建设项目环境管理在不同时期的侧重点与内容均有所不同，本项目锅炉投产前施工期与投产后运营期环境管理的内容详见表 4.7-1。

表 4.7-1 建设项目不同时期环境管理内容

时期	环境管理内容
运营期	①制定生产安全与监控运行体系、标准操作程序、安全操作规程和岗位责任制等到有关的规章制度，实施有效的目标责任管理，把原材料消耗、能耗、污染物排放和污染事故等作为考核指标，落实到个人岗位，纳入奖惩制度； ②采用封闭式生产管理，监控和分析原材料和能源的消耗、环保设施的运行，污染物的排放与控制，指派专人对原料、产品的进出，废物的产生、处理和处置进行登记监控； ③制定处理设施的运行和区域空气环境、水环境、噪声环境的监测计划，并负责组织实施，并建立相关档案和环保管理台帐，定期报地方环保主管部门备案、审核； ④加强处理设施的运营管理，对处理设施实行巡查制度。

(2) 验收阶段的环境管理包括以下方面的内容。

(1) 落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求。

(2) 建设单位或者其委托的技术机构依照法律法规及技术规范等要求，查验建设项目环保“三同时”落实情况，监测污染物达标排放情况，核实环评文件及批复要求的污染防治措施、总量减排控制、防护距离等落实情况，并据此编制竣工环保验收报告。

(3) 环境保护验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收组对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。建设单位对照验收组提出的问题进行整改，经整改合格后验收组出具验收合格的意见。

(4) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，才可以投入生产或者使用。

(5) 建设单位取得验收合格的意见后 5 个工作日内，建设单位将验收意见分别送属地生态环境局和环境监察部门，并通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见。

(3) 环境监测制度和计划

环境监测是环保工作重要组成部分，它是弄清污染物来源、性质、数量和分布，正确评价环境质量和处理装置效果必不可少的手段，要求本企业监测任务委托专业环境监测单位承担，并要求必须与对方签订协议，明确监测范围、监测项目及监测频次。

根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉（HJ 820-2017）》制定的本项目营运期环境监测计划见表 4.7-2。

表 4.7-2 项目环境监测计划表

项目	环保设施	监测项目	监测频次
废气	燃气锅炉废气	NO _x	1 次/月
		SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年
废水	锅炉废水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1 次/年
一般固体废物	一般固废贮存间	由企业按照相关环保要求运至米东固废综合处理厂进行处理	1 次/年
噪声	低噪声设备+减震基础+布置在厂房内+厂房密闭	等效连续 A 声级	有资质单位：1 次/年

上述各监测项目的监测计划应严格按照国家有关监测技术规范执行。本项目建成投产验收时，污染监测和正常运营期间定期污染监测工作，可委托相应环境监测部门定期进行，并将监测结果上报当地生态环境局。

(4) 排污口规范化建设要求

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，对排放源及固体废物贮存间也应设立明显的标志牌。标志的设置应严格执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。

① 烟气排放口


废气排放口设置采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》

的要求，安装环境图形标志。本项目烟囱应按《排污口规范化整治技术》等规范文件要求，规范建设排放口，建设单位应在烟囱预留监测孔，并设置排污口标志，以便于预收监测及日常监督管理，其上应注明主要排放污染物的名称。

②固体废物贮存（处置）场所

固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌，固废环境保护图形标志牌按照 GB15562.1-1995《环境保护图形标志》规定制定，详见表 4.7-3。

表 4.7-3 环境保护图形标志

名称	编号	图形符号	形状	背景颜色	图形颜色
噪声源	ZS-01		正方形边框	绿色	白色
废气	FQ-01		正方形边框	绿色	白色
固体废物贮存间	GF-01		正方形边框	绿色	白色

4.8 三同时验收

项目建设期间，建设单位必须遵守环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，在项目竣工后，须严格按照国家的有关规定，及时完成环保设施竣工验收，具体内容详见下表 4.8-1。

表 4.8-1 三同时验收表

项目	污染物名称	环保设施	效果及要求
废气	燃气锅炉废气	1套烟气再循环装置+1套燃气燃烧器+1根10m高烟囱	SO ₂ 和NO _x 满足乌鲁木齐《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表1中新建锅炉标准，颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014）表3中燃气锅炉标准。
固废	生活垃圾	/	集中堆存后交由环卫部门进行处置
	废弃离子交换树脂	暂存于专用一般固废贮存间内，定期由企业按照相关环保要求运至米东	/

		固废综合处理厂进行处理。	
噪声	噪声	布置在厂房内+厂房密闭	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中3类标准限值中昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。
废水	生活污水	排入市政污水管网	达到《污水排入城镇下水道水质标准》表1中C级
	浓盐水		
	锅炉排污水		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃气锅炉	颗粒物	1套烟气再循环装置+1套燃气燃烧器+1根10m高烟囱	SO ₂ 和NO _x 满足乌鲁木齐《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018)表1中新建锅炉标准,颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014)表3中燃气锅炉标准。
		SO ₂		
		NO _x		
地表水环境	生产废水	浓盐水	排入市政污水管网	达到《污水排入城镇下水道水质标准》表1中C级
		锅炉排污水		
		职工生活污水		
声环境	锅炉房产生噪声的设备主要有:燃烧器等,这些设备在运行时将产生噪声影响。主要设备噪声源强在70~80dB(A)之间。锅炉设备安装减震垫后厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。			
固体废物	生产固废	废弃离子交换树脂	暂存于专用一般固废贮存间内,定期由企业按照相关环保要求运至米东固废综合处理厂进行处理。	/
	生活垃圾	生活垃圾	集中堆存后交由环卫部门进行处置	/
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	项目位于新疆维吾尔自治区高新区北区工业园内,项目区周边均为规划的工业用地,本项目的建设对周边生态环境影响不大。			
环境风险防范措施	<p>1)制定事故防范管理手册和应急预案,并认真执行,加强风险管理,对项目运营相关人员进行环境风险和安全培训,了解和掌握防范天然气泄露、消除火灾的措施及消防器材的使用等知识。一旦发生事故,则要根据具体情况采取应急预案,切断泄漏源、火源,控制事故扩大,立即报警,采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施,并立即向社会求援。</p> <p>2)安排固定人员定期对天然气管道尤其是阀门和接口处进行安全检查,</p>			

	<p>使其保持在完好状态。</p> <p>只要建设单位严格按照有关规定加强风险防范与管理，落实有关措施，建立应急预案机制，接受当地政府等有关部门的监督检查，本项目天然气泄露及引发火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，不会对外环境造成大的危害影响，环境风险可防可控，项目建设是可行的。</p>
--	---

六、结论

6.1 结论

锅炉位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区(新市区)北区工业园正扬路 600 号高新植物工厂国际合作生产示范基地内。项目总投资为 326 万元,劳动定员 4 人,全年运营 180 天。

本项目是一项污染工程,项目建设选址合理,符合国家及地方的产业政策,项目在运营期减少了锅炉废气排放,只要进一步加强管理,落实本报告提出的各项措施,可以更好的保护周边环境。

因此,从环保角度看,本项目的建设是可行的。

6.2 建议

1、各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准,充分落实本报告中有关环保措施及对策建议;

2、进一步加强清洁生产,加强管理,减少污染物排放;

附表

建设项目污染物排放量汇总表

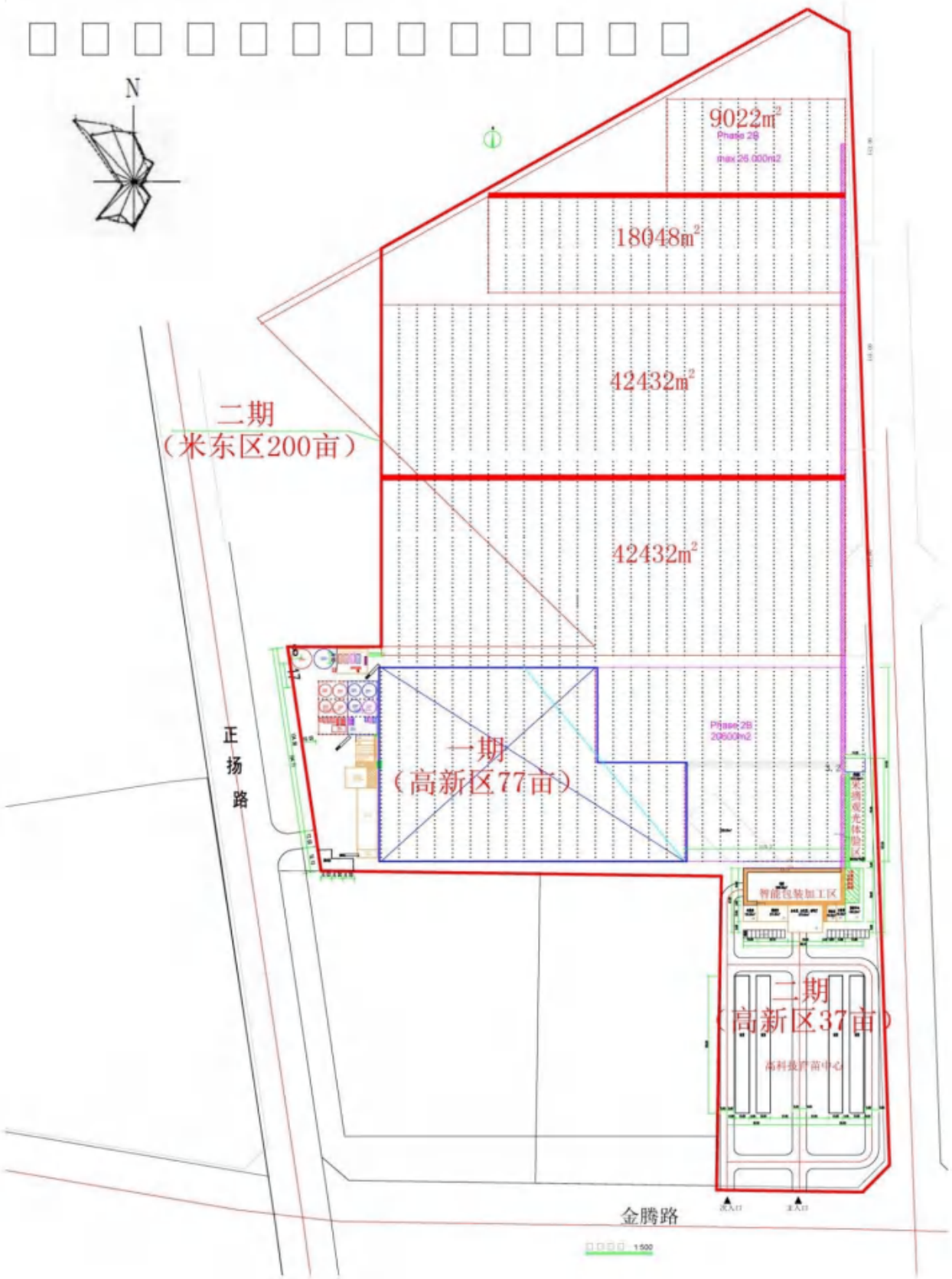
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物(锅炉)	/	/	/	0.8294t/a	/	0.8294t/a	/
		SO ₂ (锅炉)	/	/	/	0.100t/a	/	0.100t/a	/
		NO _x (锅炉)	/	/	/	0.8787t/a	/	0.8787t/a	/
废水		生活污水	/	/	/	36m ³ /a	/	36m ³ /a	/
		锅炉排水	/	/	/	283.5m ³ /a	/	283.5m ³ /a	/
		浓盐水	/	/	/	3275.24m ³ /a	/	3275.24m ³ /a	/
固体废物		生活垃圾	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	/
		废离子交换树脂	/	/	/	0.05t	/	0.05t	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

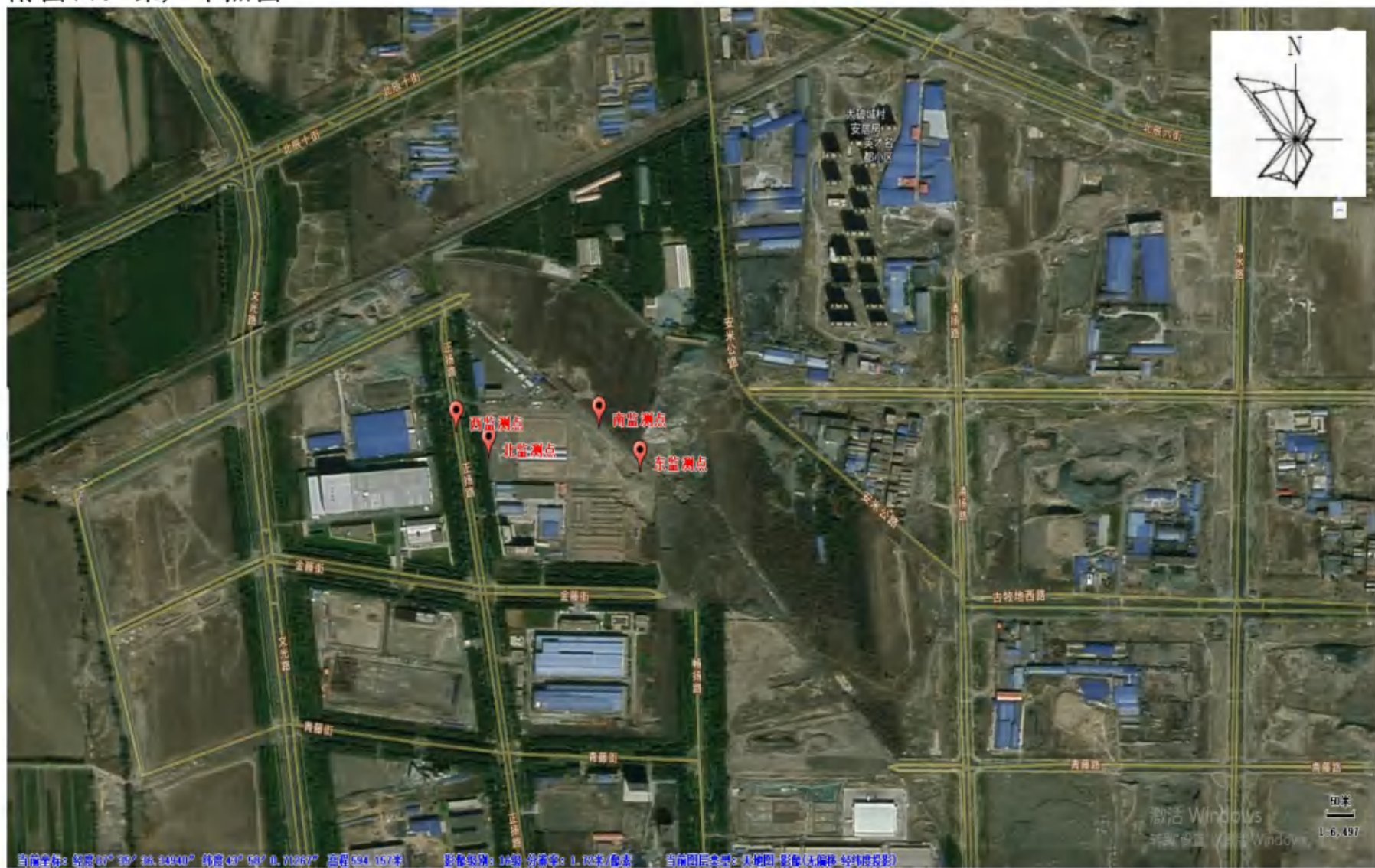
附图一：建设项目地理位置图



附图二：厂区平面布置图



附图四：噪声布点图



附件一：企业营业执照



تجارەت كىنشكىسى 营业执照

(قوشۇمچە نۇسخا)
(副本)

بىرلىككە كەلگەن ئىجتىمائىي ئىدېنتىفىكاتسىيە نومۇرى
统一社会信用代码 91650100MA77HUGP75

ئىسمى	新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司
تىپى	其他股份有限公司(非上市)
تۇرۇشلۇق ئورنى	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)高新街 258 号数码港大厦 2015-1003 号
قانۇنىي ۋەكىلى	刘生荣
تىزىملىتىلگەن كاپىتالى	玖仟万元人民币
قۇرۇلغان ۋاقتى	2017 年 07 月 05 日
تىجارەت مۇددىتى	2017 年 07 月 05 日 至 长期
تىجارەت دائىرىسى	农业技术推广服务，农业科学研究和实验研究，信息系统集成服务，广告业，园林绿化服务，农业机械服务，灌溉服务，货物与技术的进出口业务；蔬菜，园艺作物，食用菌水果，谷物，豆类，油料，薯类，棉花，糖料，烟草，水果，坚果，中药材种植；工程总承包服务；工程勘察设计；农副产品加工；销售：水果蔬菜，坚果，食用菌（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）



تىزىملىتىلگۈچى ئورگان

登记机关 乌鲁木齐高新区(新市区)市场
监督管理局

2018 年 08 月 30 日

گۇرۇھلار ئىدېنتىفىكاتسىيە ئورگانىنىڭ سىستېمىسىدا تور ئادرېسى: gsxt.xjaic.gov.cn
企业信用信息公示系统网址: gsxt.xjaic.gov.cn

بۇ كارتا خەلق جۇمھۇرىيىتى ئىدېنتىفىكاتسىيە نومۇرى بىلەن تەكشۈرۈلگەن ۋە ئادرېس ئۆزگەرتىش ئۈچۈن مەسئۇل.
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件二：发改委项目备案

乌鲁木齐高新区（新市区）投资项目登记备案证

备案编码：18101601310081

项目名称：高新植物工厂国际合作生产示范基地

（项目编号：2018-650104-13-03-006185）

建设单位：新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司

经济类型：股份有限

所属行业：农副食品加工业

建设性质：新建

建设年限：2018年6月至

2019年11月

建设规模及内容：拟在北区工业园正扬路以东、紫藤路以南建设。总建筑面积约6万平方米。主要建设内容为1.5万平米黑格萝公司（Haygrove）浆果生产及加工提取中心、1.5万平米的中欧新产业科技合作生产示范中心、1.5万平米的日本三井化学集团（亚洲）农业技术合作中心、1.5万平米荷兰摩特尔公司（METEOR）智能果菜一体化植物工厂（“EPC”交钥匙工程）等农副产品加工。

项目总投资：20000万元（资金自筹）

备注：原备案（备案编码：17101600110071）作废，停止使用

请严格按照备案的建设规模和内容依法办理相关手续后方可开工建设。备案证有效期为两年，自颁发之日起计算。备案证有效期届满三十日前向原项目备案机关申请延期。

乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）经济和发展改革委员会

二〇一八年六月一日

本登记备案证一式八份，复印件无效。
乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）经济和发展改革委员会制

2019-091

乌鲁木齐高新技术产业开发区（乌鲁木齐市新市区）发展和改革委员会

关于“高新植物工厂国际合作生产示范基地” 项目变更的复函

新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司：

你公司《关于对“高新植物工厂国际合作生产示范基地”的变更申请报告》已收悉，现函复如下：

一、高新植物工厂国际合作生产示范基地项目于2019年9月3日在我委办理备案，备案编码：18101601310081，项目编码2018-650104-13-03-006185。

二、初次备案时，建设年限为2018年6月至2019年11月；总建筑面积为6万平方米；主要内容为1.5万平米黑格萝公司（Haygrove）浆果生产及加工提取中心、1.5万平米的中欧新产业科技合作生产示范中心、1.5万平米的日本三井化学集团（亚洲）农业技术合作中心、1.5万平米荷兰摩特尔公司（METEOR）智能果菜一体化植物工厂（“EPC”交钥匙工程）等农副产品加工。

三、变更后，建设年限为2018年6月至2020年10月；总建筑面积为4.5万平方米；主要内容为3万平米法国瑞奇集团（Richel）智能果菜一体化植物工厂（“EPC”交钥匙工程）、1.5万平米的日本三井化学集团（亚洲）戈壁农业技术合作中心等农副产品加工。

高新区（新市区）发展和改革委员会

2019年9月5日



地址：新疆乌鲁木齐市四平路2288号创新广场A座10楼 电话：0991-3678622 邮编：830011

附件三：选址备案

乌鲁木齐高新技术产业开发区（乌鲁木齐市新市区）

招商服务局文件

乌高新商（计）〔2017〕5号

关于新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司 “高新植物工厂战略新兴产业创新基地”项目的 选址通知

新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司：

你公司关于申请在高新区（新市区）建设“高新植物工厂战略新兴产业创新基地”项目的报告及有关材料收悉。

经研究同意该项目在紫藤路以南，正扬路以东，优康来、盛达昌项目以北，米东区区界以西选址建设，项目用地面积约77亩，用地面积以实地勘测面积为准。项目总投资30000万元，建设资金全部由你单位自筹解决。

接此文后，请到高新区（新市区）规划房产局、高新区（新市区）环保局、高新区（新市区）建设局（交通局）、高

新区（新市区）经济技术与发展改革委员会（价格监督局）
办理有关手续。

特此通知。

二〇一七年八月十日



主题词：项目 选址 通知

抄送：经济技术与发展改革委员会（价格监督局）、

规划房产局、建设局（交通局）、环保局。

高新区（新市区）招商服务局 2017年8月10日印发

附件四：国有建设用地使用权



合同编号：

65010420180704001

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人：

出让人：乌鲁木齐市国土资源局；

通讯地址：乌鲁木齐市天山区碱泉街1号；

邮政编码： / ；

电话：0991-3820686；

传真： / ；

开户银行： / ；

账号： / 。

受让人：新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司；

通讯地址：新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)

高新街258号数码港大厦2015-1003号；

邮政编码： / ；

电话：13609977235；

传真： / ；

开户银行： / ；

账号： / 。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 65010400700309125-C，宗地总面积大写 伍万壹仟肆佰柒拾壹点陆陆 平方米（小写 51471.66 平方米），其中出让宗地面积为大写 伍万壹仟肆佰柒拾壹点陆陆 平方米（小写 51471.66 平方米）。

— 3 —

本合同项下的出让宗地坐落于 规划紫藤路南侧、正扬路东侧。

本合同项下出让宗地的平面界址为 /；出让宗地的平面界址图见附件 1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以 / 为上界限，以 / 为下界限，高差为 / 米。出让宗地竖向界限见附件 2。

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为 工业用地 面积：5.147166 公顷。

第六条 出让人同意在 2018 年 5 月 28 日前将出让宗地交付给受让人，出让人同意在交付土地时该宗地应达到本条第 (二) 项规定的土地条件：

(一) 场地平整达到 /；

周围基础设施达到 /；

(二) 现状土地条件 按土地利用现状。

附件五：《高新区（新市区）高新科技园规划环境影响报告书》的
审查意见

乌鲁木齐市生态环境局

乌环评函〔2019〕42号

关于《乌鲁木齐市高新区（新市区）高新科技园 规划环境影响报告书》的审查意见

乌鲁木齐市高新区（新市区）北区工业园区管理办公室：

2018年12月22日，我局主持召开了《乌鲁木齐市高新区（新市区）高新科技园规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。乌鲁木齐市有关部门代表和专家共12人组成的审查小组在听取《报告书》编制单位汇报、审阅相关资料的基础上对《报告书》进行了审查。编制单位新疆泰施特环保科技有限公司根据审查意见对《报告书》进行了修改和完善，并于近期报送我局。经研究，提出如下审查意见：

一、乌鲁木齐市高新区（新市区）高新科技园位于高新区（新市区），包括北区工业园和西拓园区两个园区。高新区（新市区）高新科技园东至吐乌大高等级公路至米东区界，南至城北主干道，西至天津北路，北至乌阜城际铁路，总面积23.866km²。其中北区工业园东至小水渠、吐乌大高等级公路，南至抚顺街，西至文光路，北至小水渠，规划范围总用地980.25公顷（9.8km²）；西拓园区规划范围北至乌奎北联络线，南至城北主干道，东至文光路，西至规划天津路，规划范围总用地1406.61公顷（14.0661km²）。

北区工业园功能定位为：以高科技为引领，产业升级改造为契机，打造活力智慧，产业链完整，宜居宜业的高新技术产业基地；北区工业园分为中央商务核心区和产业集聚区两大功能区，其中中央商务核心区集聚了行政办公、房产交易大厅、商业商务、总部办公、会议、专家公寓等功能；产业集聚区包括高成长企业加速器、生物与新药产业园和电子信息、文化创意产业园。

西拓园区功能定位为：立足高新区北区工业园，策动乌鲁木齐城市群产业升级示范区的区域型新兴产业研制基地，引领新疆新型工业化发展创新的国家级创新型特色园区，推进乌鲁木齐国际化城市战略的生产力服务中心。西拓园区包括先进制造区、文化创意与高新技术区、科技研发与商务核心区、电子信息区和生物医药区等5个分区。其中先进制造区主导发展先进装备制造、安防等高新技术产业，主要功能为新能源汽车、客车及石油、煤炭采掘及家用机械等成套机械和生产及配套服务，安防设备、安防工程以及相关生产与运营服务，可兼容近期主要发展的绿色食品、新型纺织、新型建材、服装制造等劳动密集型产业、低污染低能耗产业；文化创意与高新技术区主导发展文化创意、新能源与节能环保、新材料等，可兼容各类高新技术产业，禁止非高新技术产业进驻；科技研发与商务核心区主导发展科技研发与商务办公，鼓励商业、酒店、公寓、会展、电子商务、现代物流等配套服务；电子信息区主导发展电子信息、软件、物联网应用、云计算等，兼容研发设计、商务办公等服务业，以及各类高技术产业，禁止非高技术产业进驻；生物医药区主导发展生物医药产业，可兼容

规划审批机关在审批《乌鲁木齐高新区北区工业园控制性详细规划修编》和《乌鲁木齐高新区北区工业园西拓园区控制性详细规划》时，应充分考虑《报告书》结论以及审查意见，逐条说明规划环评优化调整建议的采纳情况。

五、《乌鲁木齐高新区北区工业园控制性详细规划修编》和《乌鲁木齐高新区北区工业园西拓园区控制性详细规划》所包含的近期（5年）的建设项目在开展环境影响评价时，经有审批权的生态环境保护主管部门同意，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的工作内容原则上可以适当简化。

乌鲁木齐市生态环境局

（乌鲁木齐市环境保护局行政审批专用章代章）

2019年4月11日

抄送：市工业和信息化局（市大数据发展局）、市发改委、市规划局、市自然资源局、高新市（新市区）环保局、新疆泰施特环保科技有限公司。

乌鲁木齐市生态环境局

2019年4月11日印发

附件六：天然气品质证书

编号：XG-JCGL-CX-YQCY-05-JL-15

天然气品质证书

填写日期：2021年6月15日

凭证编号：XG-JCGL-CX-YQCY-05-JL-15

样品名称		天然气	取样地点：		霍尔果斯压气首站
分析项目		烃类%(体积)	分析项目		非烃类%(体积)
甲烷	Mo1%	93.0971	氮气	Mo1%	0.8388
乙烷	Mo1%	4.1648	氧气	Mo1%	
丙烷	Mo1%	0.6886	氢气	Mo1%	
异丁烷	Mo1%	0.0798	一氧化碳	Mo1%	
正丁烷	Mo1%	0.0648	二氧化碳	Mo1%	0.9629
异戊烷	Mo1%	0.0213			
正戊烷	Mo1%	0.0262			
己烷	Mo1%	0.0557	合计：		
硫化氢 (mg/m ³)				1.5156	
总硫 (以硫计) (mg/m ³)				17.25	
水露点 (°C)				-17.44	
烃露点 (°C)				-10.3	
相对密度 (kg/m ³)				0.5989	
高位发热量 (MJ/m ³)				38.2626	
低位发热量 (MJ/m ³)				34.5247	
备注：					
供气单位		销气单位		接收单位	
计量员：李君		计量员：		计量员：陈文	
审核员：				审核员：	

保存单位：作业区（站场）

保存期限：二年

附件七：检测报告



第 1 页 共 9 页

监 测 报 告

报告编号：XLZY-2021-ZH-066

项目名称： 高新植物工厂国际合作生产示范基地建设项目

委托单位： 新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司

样品类别： 生活污水、环境空气、工业企业厂界噪声

报告日期： 2021 年 8 月 16 日

新疆蓝卓越环保科技有限公司



注 意 事 项

1. 报告未加盖检验检测专用章、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;复制检测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 检测报告有涂改无效。
5. 报告需加盖“计量认证合格证”章。
6. 委托方对检测报告有疑问,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受理申诉。
7. 由委托单位自行采集的样品,仅对送检样品检测数据负责,不对样品来源负责。

地址:新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)西影路181号新疆生物
医药创业园孵化楼

电话:(0991)6696237

邮编:830011

传真:(0991)6696237

投诉电话:(0991)6696237

水质监测结果报告

受检单位: 新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司				样品类型: 生活污水			
联系人: 郭亚军				联系方式: 15739553319			
采样日期: 2021年8月10日				检测日期: 2021年8月10日-12日			
采样地址: 乌鲁木齐市新市区北区工业园正扬路600号				采样点位: 生活污水排口			
经纬度: 87°35'12"E, 43°58'1"N							
采样时间: 2021年8月10日 12:10-12:15				样品描述: 砖红、浑浊、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-066-0101	pH	无量纲	6.91	XLZY-2021-ZH-066-0301	总磷	mg/L	2.05
XLZY-2021-ZH-066-0101	悬浮物	mg/L	231	XLZY-2021-ZH-066-0301	总氮	mg/L	19.6
XLZY-2021-ZH-066-0201	化学需氧量	mg/L	155	XLZY-2021-ZH-066-0401	动植物油类	mg/L	0.06
XLZY-2021-ZH-066-0201	氨氮	mg/L	3.480	/	/	/	/
采样时间: 2021年8月10日 14:01-14:06				样品描述: 砖红、浑浊、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-066-0102	pH	无量纲	6.95	XLZY-2021-ZH-066-0302	总磷	mg/L	2.04
XLZY-2021-ZH-066-0102	悬浮物	mg/L	238	XLZY-2021-ZH-066-0302	总氮	mg/L	19.4
XLZY-2021-ZH-066-0202	化学需氧量	mg/L	161	XLZY-2021-ZH-066-0402	动植物油类	mg/L	<0.06
XLZY-2021-ZH-066-0202	氨氮	mg/L	3.636	/	/	/	/
采样时间: 2021年8月10日 16:03-16:07				样品描述: 砖红、浑浊、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-066-0103	pH	无量纲	7.01	XLZY-2021-ZH-066-0303	总磷	mg/L	2.06
XLZY-2021-ZH-066-0103	悬浮物	mg/L	240	XLZY-2021-ZH-066-0303	总氮	mg/L	19.3
XLZY-2021-ZH-066-0203	化学需氧量	mg/L	157	XLZY-2021-ZH-066-0403	动植物油类	mg/L	0.08
XLZY-2021-ZH-066-0203	氨氮	mg/L	3.506	/	/	/	/
采样时间: 2021年8月10日 18:09-18:13				样品描述: 砖红、浑浊、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-066-0104	pH	无量纲	6.94	XLZY-2021-ZH-066-0304	总磷	mg/L	2.05
XLZY-2021-ZH-066-0104	悬浮物	mg/L	236	XLZY-2021-ZH-066-0304	总氮	mg/L	19.7
XLZY-2021-ZH-066-0204	化学需氧量	mg/L	159	XLZY-2021-ZH-066-0404	动植物油类	mg/L	<0.06
XLZY-2021-ZH-066-0204	氨氮	mg/L	3.377	/	/	/	/
备注	1、检测依据: 见《监测依据一览表》; 2、以检验检测专用章为准, 复印无效。						

水质监测结果报告

受检单位: 新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司				样品类型: 生活污水			
联系人: 郭亚军				联系方式: 15739553319			
采样日期: 2021年8月11日				检测日期: 2021年8月11日-12日			
采样地址: 乌鲁木齐市新市区北区工业园正南路600号				采样点号: 生活污水排口			
经纬度: 87°35'12"E, 43°58'1"N							
采样时间: 2021年8月11日 12:03-12:07				样品描述: 转性、活性、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-043-0105	pH	无量纲	6.85	XLZY-2021-ZH-043-0305	总磷	mg/L	2.08
XLZY-2021-ZH-043-0105	悬浮物	mg/L	241	XLZY-2021-ZH-043-0305	总氮	mg/L	19.2
XLZY-2021-ZH-043-0205	化学需氧量	mg/L	163	XLZY-2021-ZH-043-0105	动植物油类	mg/L	0.06
XLZY-2021-ZH-043-0205	氨氮	mg/L	3.805				
采样时间: 2021年8月11日 14:12-14:20				样品描述: 转性、活性、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-043-0106	pH	无量纲	6.94	XLZY-2021-ZH-043-0306	总磷	mg/L	2.07
XLZY-2021-ZH-043-0106	悬浮物	mg/L	229	XLZY-2021-ZH-043-0306	总氮	mg/L	19.8
XLZY-2021-ZH-043-0206	化学需氧量	mg/L	151	XLZY-2021-ZH-043-0106	动植物油类	mg/L	0.06
XLZY-2021-ZH-043-0206	氨氮	mg/L	3.455				
采样时间: 2021年8月10日 16:05-16:11				样品描述: 转性、活性、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-043-0107	pH	无量纲	6.88	XLZY-2021-ZH-043-0307	总磷	mg/L	2.07
XLZY-2021-ZH-043-0107	悬浮物	mg/L	234	XLZY-2021-ZH-043-0307	总氮	mg/L	19.1
XLZY-2021-ZH-043-0207	化学需氧量	mg/L	160	XLZY-2021-ZH-043-0107	动植物油类	mg/L	0.06
XLZY-2021-ZH-043-0207	氨氮	mg/L	3.143				
采样时间: 2021年8月10日 18:14-18:19				样品描述: 转性、活性、有异味			
样品编号	检测项目	单位	结果	样品编号	检测项目	单位	结果
XLZY-2021-ZH-043-0108	pH	无量纲	6.99	XLZY-2021-ZH-043-0308	总磷	mg/L	2.09
XLZY-2021-ZH-043-0108	悬浮物	mg/L	233	XLZY-2021-ZH-043-0308	总氮	mg/L	19.7
XLZY-2021-ZH-043-0208	化学需氧量	mg/L	162	XLZY-2021-ZH-043-0108	动植物油类	mg/L	0.06
XLZY-2021-ZH-043-0208	氨氮	mg/L	3.039				
备注	1. 检测依据: 见《检测依据一览表》; 2. 以检验检测专用章为准, 复印无效。						

无组织废气监测结果报告

受检单位	新疆高新植物工厂科技开发股份有限公司			采样日期	2021年8月10日	
采样地点	乌鲁木齐市新市区北区工业园正扬路600号			分析日期	2021年8月13日	
天气状况	西北风, 环境气压 94.12Kpa			采样人员	马文杰、王骏亚	
样品编号	项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	风速 (m/s)	环境气温 (°C)	测点位置
XLZY-2021-ZH-066-0501	颗 粒 物	12:04-13:04	0.157	1.3	27.5	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-0502		13:08-14:08	0.147	1.3	27.5	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-0503		14:14-15:14	0.143	1.5	28.5	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-0504		12:18-13:18	0.150	1.3	27.5	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-0505		13:25-14:25	0.148	1.3	27.5	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-0506		14:32-15:32	0.157	1.5	28.5	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-0507		12:27-13:27	0.152	1.3	27.5	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-0508		13:32-14:32	0.148	1.3	27.5	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-0509		14:40-15:40	0.150	1.5	28.5	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-0510		12:35-13:35	0.154	1.3	27.5	项目区厂界外10m下风向4#点
XLZY-2021-ZH-066-0511		13:42-14:42	0.140	1.3	27.5	项目区厂界外10m下风向4#点
XLZY-2021-ZH-066-0512		14:50-15:50	0.145	1.5	28.5	项目区厂界外10m下风向4#点
XLZY-2021-ZH-066-0527		15:26-16:26	0.147	1.5	28.5	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-0528		15:44-16:44	0.152	1.5	28.5	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-0529		15:51-16:51	0.150	1.5	28.5	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-0530		16:02-17:02	0.143	1.5	28.5	项目区厂界外10m下风向4#点

正扬路

厂房

项目区

空地

北 ↑

1# 87°35'10"E; 43°58'4"N

2# 87°35'13"E; 43°57'58"N

3# 87°35'24"E; 43°58'1"N

4# 87°35'27"E; 43°57'58"N

备注: ○, 测点位置
风向: 西北风

备注	1、检测依据: 见《监测依据一览表》; 2、以检验检测专用章为准, 复印无效。
----	--

无组织废气监测结果报告

受检单位	新疆高新植物工厂技术开发股份有限公司			采样日期	2021年8月11日	
采样地点	乌鲁木齐市新市区北区工业园正扬路600号			分析日期	2021年8月13日	
天气状况	西北风、环境气压94.18Kpa			采样人员	马文杰、王玲	
样品编号	项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	风速 (m/s)	环境气温 (℃)	测点位置
XLZY-2021-ZH-066-0514	颗 粒 物	11:16-12:16	0.152	1.2	26.7	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-0515		12:20-13:20	0.148	1.3	26.7	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-0516		13:27-14:27	0.150	1.5	27.5	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-0517		11:25-12:25	0.143	1.2	26.7	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-0518		12:30-13:30	0.157	1.3	26.7	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-0519		13:37-14:37	0.155	1.5	27.5	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-0520		11:32-12:32	0.145	1.2	26.7	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-0521		12:38-13:38	0.148	1.3	26.7	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-0522		13:44-14:44	0.152	1.5	27.5	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-0523		11:43-12:43	0.155	1.2	26.7	项目区厂界外10m下风向4#点
XLZY-2021-ZH-066-0524		12:49-13:49	0.143	1.3	26.7	项目区厂界外10m下风向4#点
XLZY-2021-ZH-066-0525		13:54-14:54	0.148	1.5	27.5	项目区厂界外10m下风向4#点
XLZY-2021-ZH-066-053		14:34-15:34	0.150	1.3	27.8	项目区厂界外10m上风向1#点
XLZY-2021-ZH-066-053		14:45-15:45	0.147	1.3	27.8	项目区厂界外10m下风向2#点
XLZY-2021-ZH-066-053		14:56-15:56	0.143	1.3	27.8	项目区厂界外10m下风向3#点
XLZY-2021-ZH-066-053		15:07-16:07	0.148	1.3	27.8	项目区厂界外10m下风向4#点
本页以下空白						
备注	1、检测依据:见《检测依据一览表》; 2、以检验检测专用章为准,复印无效。					

监测依据一览表

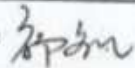

序号	检测项目	分析方法	检出限	单位
1	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	0.1 pH 值	无量纲
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	0.4 mg/L	无量纲
3	化学需氧量	水质化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ 828-2017	4 mg/L	无量纲
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	无量纲
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01 mg/L	无量纲
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	无量纲
7	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	无量纲
8	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001 mg/L	无量纲
9	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		无量纲 dB(A)

本页以下空白

监测仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	型号	设备编号	有效期
1	红外分光测油仪	OIL 460 型	XLZY/YQ-002	2022.06.07
2	可见分光光度计	722n	XLZY/YQ-004	2022.06.07
3	万分之一电子天平	AL204	XLZY/YQ-006	2022.06.07
4	多功能声级计	AWA5688 型	XLZY/YQ-018	2022.06.07
5	声校准器	AWA6221B	XLZY/YQ-019	2021.09.23
6	空盒压力表	DYM3	XLZY/YQ-028	2021.12.08
7	十万分之一天平	ME55	XLZY/YQ-037	2022.06.07
8	pH 计	PHS-3C	XLZY/YQ-043	2022.06.07
9	风速仪	WJ-8	XLZY/YQ-069	2022.06.07
10	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	XLZY/YQ-169	2022.03.15
11	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	XLZY/YQ-170	2022.03.15
12	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	XLZY/YQ-171	2022.03.15
13	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	XLZY/YQ-172	2022.03.15
14	紫外/可见分光光度计	UV-1600	XLZY/YQ-174	2022.06.07

——本报告结束——

编制:  审核: 于松 签发:  签发日期: 2021.8.19 (公章)

