

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 150000 平方米门窗及 100000 立方米保温一体板（苯板、挤塑板）建设项目

建设单位（盖章）：新疆盛世华业装饰工程有限公司

中华人民共和国环境保护部制

编制日期：2020 年 4 月

《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区、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	年产 150000 平方米门窗及 100000 立方米保温一体板（苯板、挤塑板）建设项目				
建设单位	新疆盛世华业装饰工程有限公司				
法人代表	何际礼	联系人	何际礼		
通讯地址	新疆乌鲁木齐市沙依巴克区长胜四队工业园				
联系电话	18935938288	传真	--	邮政编码	830000
建设地点	米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-04 号地				
立项审批部门	米东区发改委	批准文号	米发改备字【2020】038 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	【C3312】金属门窗制造 【C3359】其他建筑、安全用金属制品制造		
占地面积 (m ²)	26280	绿化面积 (平方米)	5256		
总投资 (万元)	3235.57	其中：环保投资 (万元)	90	环保投资占总投资比例 (%)	2.78
评价经费 (万元)	1.7	预期投产日期	2021 年 6 月		

工程内容及规模

1 项目背景

新疆盛世华业装饰工程有限公司根据自身发展和市场需求，投资 3235.57 万元在米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园新建“年产 150000 平方米门窗及 100000 立方米保温一体板（苯板、挤塑板）建设项目”。

米东区精细化工产业创新园于 2020 年 1 月通过规划环评审查，取得《关于米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（乌环评函【2020】2 号）。项目所在区现状为空地，属于米东区精细化工产业创新园规划用地。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（根据 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正）中有关规定和要求进行环境影响评价，该建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十二、金属制品业”的“67 金属制品加工制造——其他（仅切割组

装除外)”，应编制报告表。河北德源环保科技有限公司受新疆盛世华业装饰工程有限公司的委托，承担了本项目的环评工作。接受委托后，项目组人员赴现场进行实地踏勘，对评价区范围的自然环境、社会环境、周边环境概况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料。并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出了切实可行的污染防治措施，为企业及环保部门管理提供科学依据。

2 项目概况

2.1 项目名称、建设地点、建设性质

项目名称：年产 150000 平方米门窗及 100000 立方米保温一体板（苯板、挤塑板）建设项目；

建设单：拍【位：新疆盛世华业装饰工程有限公司；

建设地点：本项目位于米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-04 号地，项目区东邻 2018-C-159-14 号宗地（现状空地）；西邻空地；南邻 2018-C-159-05 号宗地（现状空地）；北邻 2018-C-159-02 号宗地（现状空地），中心地理坐标为东经 87°42'10.48"，北纬 44°8'28.52"。行政区划图见附图 1，周边卫星关系图见附图 2，项目区评价范围图见附图 3。

建设性质：新建

2.2 工程内容及规模

规模及内容：本项目占地面积 26280m²，新建 4 座厂房，1 座综合办公楼，1 座员工生活楼等。1#厂房建设 1 条保温一体板生产线，1 条苯板生产线，1 条挤塑板生产线，2#厂房空置，3#厂房建设 2 条铝合金门窗生产线，4#厂房建设 2 条塑钢门窗生产线。购置及安装相关生产设备。具体项目组成及主要环境问题见表 1。厂区平面布置图见附图 4。

表 1 项目组成及建设项目一览表

项目	项目组成	建设内容	备注
主体工程	1#厂房	门式钢架结构，地上一层，建筑面积为 2736m ² （1 条保温一体板生产线，1 条苯板生产线，1 条挤塑板生产线）	新建
	2#厂房	门式钢架结构，地上一层，建筑面积为 2880m ² （空置）	新建
	3#厂房	门式钢架结构，地上一层，建筑面积为 2880m ²	新建

		(2条铝合金门窗生产线)		
	4#厂房	门式钢架结构,地上一层,建筑面积为2880m ² (2条塑钢门窗生产线)	新建	
辅助工程	员工生活楼(1#)	框架结构,地上三层,建筑面积1404m ² ,为 员工食宿区	新建	
	办公综合楼(2#)	框架结构,地上三层,建筑面积1168.8m ² ,为 员工办公区	新建	
	门卫室	砖混结构,地上一层,建筑面积36m ²	新建	
	锅炉房	轻钢结构,地上一层,建筑面积120m ²	新建	
	地下消防水池	剪力墙结构,地下水池,建筑面积200m ²	新建	
公用工程	供水	采用园区自来水管网供给	/	
	供电	采用园区电网供电	/	
	排水	蒸汽锅炉排水排入园区污水排水管网,最终进入 甘泉堡南区污水处理厂,餐饮废水经隔油池 处理后排入园区污水排水管网,最终进入甘泉 堡南区污水处理厂	/	
环保工程	废气处理	油烟废气:油烟净化器 天然气燃烧废气:分级燃烧-烟气外循环多技 术耦合型低氮燃烧器(自带烟气外循环耦合接 口)+锅炉烟气外循环系统+15m排气筒(P1) 切割烟尘:移动式烟尘净化器 1#厂房有机废气:集气罩+吸附催化燃烧设备 +15m排气筒(P2) 3#、4#厂房有机废气:集气罩+活性炭吸附装 置+光催化氧化设备+15m排气筒(P3)	/	
	噪声处理	隔声、减震等降噪措施	/	
	固废处理	废边角料外售		/
		生活垃圾:垃圾桶集中收集,由环卫部门定期 清运		/
	危险废物:单独贮存于危废暂存间定期由有危 废处理资质的单位处理		/	

2.3 项目总投资及资金来源

项目总投资3235.57万元,均由企业自筹。

2.4 产品规模及原辅材料

产品规模:项目建设4条门窗生产线,其中2条铝合金门窗生产线,2条塑钢门窗生产线,建成后生产门窗150000m²/a(其中铝合金门窗80000m²/a,塑钢门窗70000m²/a);建设1条保温一体板生产线,建成后生产保温一体板20000m²/a(其中挤塑板一体板10000m²/a,聚苯板一体板10000m²/a);建设1条挤塑板生产线,建成后生产挤塑板

50000m³/a（其中 10000m³/a 用于项目生产）；建设 1 条聚苯板生产线，建成后生产聚苯板 50000m³/a（其中 10000m³/a 用于项目生产）。

原辅材料：本项目主要原料为钢板、带钢、彩钢板、塑钢等，具体见表 2 主要原材料消耗表。

表 2 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	单位	数量	产品
1	塑钢型材	吨/a	700	塑钢门窗
2	塑钢窗钢衬	吨/a	300	
3	塑钢窗胶条	吨/a	30	
4	塑钢窗五金	套/a	70000	
5	塑钢窗玻璃	平方/a	60000	
6	双组份硅酮结构密封胶	吨/a	4.7	
7	丁基胶	吨/a	3	
8	高频铝条	吨/a	25	
9	铝合金型材	吨/a	1000	
10	铝合金窗胶条	吨/a	60	
11	铝合金窗五金	套/a	80000	
12	铝合金窗玻璃	平方/a	68000	
13	双组份硅酮结构密封胶	吨/a	5.3	
14	丁基胶	吨/a	4	
15	高频铝条	吨/a	30	
16	铝板	平方/a	20000	保温一体板、挤塑板、聚苯板
17	发泡性聚苯乙烯颗粒（EPS）	吨/a	800（其中 400 吨用于生产聚苯板，400 吨用于生产挤塑板）	
18	阻燃剂	吨/a	0.4	
19	滑石粉	吨/a	2	
20	聚氨酯胶	吨/a	2.3	
21	天然气	万 Nm ³ /a	23.04	生产供热

双组份硅酮结构密封胶：是以聚二甲基硅氧烷为主要原料，辅以交联剂、填料、增塑剂、偶联剂、催化剂在真空状态下混合而成的膏状物，在室温下通过与空气中的水发生应固化形成弹性硅橡胶。未固化的硅酮密封胶和固化过程中都会释放出有机废气。双组份硅酮结构密封胶是由 AB 组份组成，A 组为硅酮胶（白色），B 组为固化剂（黑色），正常 A：B 比例为 8：1。

丁基胶：丁基胶是一种单组分，通过特殊工艺将丁基橡胶加工成的环保型不固化自

粘性密封胶，还专门针对叶片制造行业特点设计，可广泛应用于汽车、建筑、工业等用途，属于本体型胶粘剂。主要优点如下：1、单组分、使用方便，在-40℃~120℃的温度范围内具有良好的稳定性；2、不固化，对金属、镀膜玻璃、混凝土、大理石、花岗岩等材料无腐蚀性，应用广泛；3、能承受一定的型变有可塑性；4、耐紫外线、耐臭氧、耐水、抗化学腐蚀；5、不含任何溶剂，安全环保；6、使用方便，用料节省；7、20年以上的使用寿命可超长时间存。

发泡性聚苯乙烯颗粒：聚苯乙烯泡沫（Expanded Polystyrene 简称 EPS）是一种轻型高分子聚合物，它是采用聚苯乙烯树脂加入发泡剂，同时加热进行软化，产生气体，形成一种硬质闭孔结构的泡沫塑料，属于成品泡沫塑料，本项目只对其进行加热起泡后加工成相应板材。

聚氨酯胶：本项目使用的是环保型的无溶剂单组份聚氨酯胶黏剂（不需自行调胶，可直接使用），单组分预聚体胶可以常温湿固化，乳白色或者微黄色固体，溶解后为无色透明或透明或浅黄色透明油状液体，无味，不溶于水，可溶于有机溶剂聚异氰酸酯；耐火性、高强度的机械性能。因预聚体是带有-NCO 的弹性体高聚物，遇空气中的潮气即和 H₂O 反应生成含有-NH₂的高聚物，并进一步与-NCO 反应生成含有脲基的高聚物。这种湿固化型不需其它组分，使用方便，具有一定的强度和韧性。由于湿固化，胶层中有气泡产生，-NCO 含量越高，气泡越多，因此预聚体的-NCO 含量不能过高。此外，粘接强度受湿度影响很大，湿度以 40~90%之间为宜。

阻燃剂：赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂，主要是针对高分子材料的阻燃设计的，项目阻燃剂为添加型无机阻燃剂。

滑石粉：滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 Mg₃[Si₄O₁₀](OH)₂。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。

2.5 主要生产设备

主要生产设备见表 3。

表 3 项目主要设备一览表

序号	名称	台（套）	产品
1	铝合金型材数控切割锯床	2	铝合金门窗

2	铝合金型材数显切割锯床	2	
3	台式钻床	5	
4	门窗锁孔槽加工机	4	
5	铝门窗六位液压压力机	2	
6	端面铣床	3	
7	切割锯床	5	
8	铝门窗重型组角机	4	
9	铝门窗数控四头组角机	1	
10	钢型材切割锯	1	
1	玻璃切割机	1	
2	玻璃清洗机	2	
3	玻璃合片机	1	
4	玻璃密封胶涂布机	1	
5	净水设备	1	
1	铝塑型材双头切割锯床	2	塑钢门窗
2	门窗锁孔槽加工机	2	
3	铝塑型材中挺切割锯床	2	
4	铝塑型材 V 型锯床	2	
5	铣床	2	
6	清角机	2	
7	仿铣床	2	
8	玻璃压条锯	4	
9	塑钢门窗四位焊接机	3	
1	一体板复合机组	1	保温一体板
2	剪板机	1	
3	折边机	1	
4	冲床	3	
5	压花机	1	
6	螺旋式空压机	3	
7	卷弯机	1	
8	台式钻床	4	
9	等离子切割机	1	
10	压力机（定型）	5	
11	空压机	3	
12	辊筒输送机	1	
13	无动力辊筒输送机	1	
14	切割机	3	
15	液压机	4	
16	自动上料机	2	
17	挤塑机	1	
18	整平台	2	
19	切边机	2	

20	自动切割机	2	
21	EPS 间歇式预发机	1	
22	全自动板材成型机	1	
23	EPS 板材切割机	2	
1	燃气蒸汽锅炉 (2t/h)	1	生产供热

2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目定员 60 人。

工作制度：生产月份为 4 月~11 月，2 班制，每班工作 8h，年运行时间为 210 天。

项目拟于 2020 年 5 月开工建设，2021 年 6 月投产使用。

2.7 公用工程

(1) 给水

项目生产用水为玻璃清洗用水，蒸汽锅炉用水，生活用水为员工生活用水，其他用水还有绿化用水。根据《米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书》相关规划，现有的甘泉堡南区净水厂作为精细化工产业创新园生活、生产用水提供水源。

玻璃清洗用水：项目两台玻璃清洗机自带水箱容积为一台为 0.3m³，一台为 0.1m³，循环使用，定期补充消耗量，补充量约占 5%，则补充水量为 4.2m³/a，项目玻璃清洗用水总量为 4.6m³/a，玻璃清洗用水采用纯净水，纯净水由净水设备提供。

蒸汽锅炉用水：项目拟建设一台 2t/h 的蒸汽锅炉为聚苯板生产提供热能，需定期补充蒸发用水，补水量按照最大用水量的 3-5%计，本次评价取 4%，项目锅炉最大补充用水量为 0.08t/h，项目年工作时长为 210d，每天工作 16h，日最大补水量为 1.28t/d，年最大补水量为 268.8m³/a。

生活用水：本项目设置职工宿舍及餐厅，劳动定员 60 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工用水量按 100L/d·人计，生活用水量为 6m³/d (1260m³/a)。

绿化用水：项目区绿化面积设计为 5256m²，要求采用滴管节水技术，年绿化灌溉用水按照 300m³/亩·a 计，则绿化用水为 2365.188m³/a。

(2) 排水

玻璃清洗用水：项目玻璃清洗不加清洗剂，玻璃清洗用水循环使用不排放；

蒸汽锅炉排水：蒸汽锅炉定期排水量为 1%-2%，本次取 2%，定期排水量为 5.376m³/a。本项目蒸汽锅炉排水属于含盐废水，排入园区下水管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂集中处理。

生活污水：项目员工生活用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1260\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1008\text{m}^3/\text{a}$)。职工餐饮废水经隔油池去除动植物油后排入园区下水管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂集中处理。根据《米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书》相关规划，项目片区生活污水由已建成的甘泉堡南区污水处理厂统一处置，污水处理规模 10.5 万 m^3/d ，采用 MBR 生物处理+高级催化氧化+消毒工艺，可以满足本项目生活污水处理需求。

表 4 用、排水情况表

用水类别	用水量	排水量
	年(m^3/a)	年(m^3/a)
玻璃清洗用水	4.6	0.0
蒸汽锅炉用水	268.8	5.376
生活用水	1260	1008
绿化用水	2365.188	0.0
合计	3898.588	1013.376

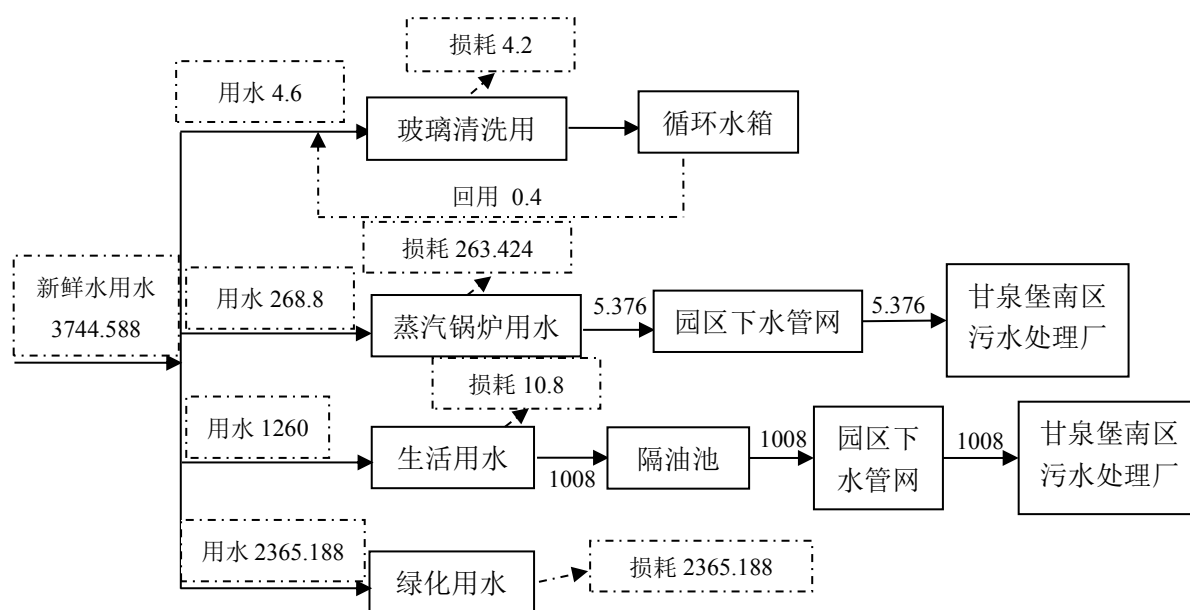


图 5 项目水平衡图(m^3/a)

(3) 供电

项目用电由工业园电网供电，可满足项目需求。

(4) 供热

项目生产用热拟采用燃气蒸汽锅炉，拟建 1 台 $2\text{t}/\text{h}$ 燃气蒸汽锅炉，天然气前期采用槽车拉运，后期园区天然气管网接通后采用园区天然气管网提供的燃气，天然气每次拉运一罐，每罐容积约 300Nm^3 ，项目区天然气最大储量为 300Nm^3 ，项目区冬季值班人员

生活供暖采用电采暖，可满足项目冬季生产需求。

3 项目建设的可行性分析

3.1 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本）（国家发展改革委第29号令，2020.1.1），本项目不在其鼓励、限制和淘汰类项目之列，为允许类，且符合国家相关法律、法规和政策规定，因此，本项目符合国家相关产业政策。

本项目与《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》、《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发[2018]74号）、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部文件环大气[2019]53号）、《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》（乌政办【2017】282号）等地方行政规定的相关符合性分析见表5。

表5 项目实际情况与地方行政规定的要求相符性一览表

序号	地方行政规定提出的要求	本项目实际情况	是否符合
1	涉 VOCs 排放的建设项目应符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》所规定的产业准入清单。	项目建设地点位于米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-4 号地，在《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》中属于工业区，符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》要求。	是
2	工业类涉 VOCs 项目必须在工业园区内建设，且符合该工业园区规划和规划环评的要求。	项目建设地点位于米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-4 号地，符合米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园园区规划。	是
3	必须采用《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对应行业推广与鼓励使用的低（无）VOCs 含量的原辅材料。	本项目使用的原辅材料中的发泡性聚苯乙烯颗粒及聚氨酯胶常温下很稳定，其 VOCs 含量相对较低，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对化工行业提出“推广与鼓励使用的低（无）VOCs 含量、低反应的原辅材料”的要求。	是
4	必须采用《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对应行业推广与鼓励使用的生产工艺及高效 VOCs 污染防治技术	本项目生产工艺中原料聚氨酯胶为密封灌装，常温下性能稳定，原料储运过程基本不会产生废气，挤出、发泡成型、塑钢窗焊接及复合上胶过程产生的有机废气通过集气罩+吸附催化燃烧设备+15m 排气筒的高效 VOCs 污染防治技术。符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对化工行业提出对各项污染源的整治要求。	是
5	含 VOCs 物料的储存、输送以及采用一	项目含 VOCs 物料密闭储存、活性炭吸附装	是

	次性活性炭吸附技术治污设施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中的相关规定	置定期更换活性炭，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中关于对含 VOCs 物料应储存于密闭容器中、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭等规定	
6	严格限制类企业必须具备执行《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》（乌政办【2017】282 号），采暖季实施限产停产措施的条件。	项目冬季不生产，只售卖产品，符合《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》（乌政办【2017】282 号）中采暖季实施限产停产措施的条件。	是

根据上表结果，项目的建设符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》、《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发【2018】74 号）、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部文件环大气[2019]53 号）、《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》（乌政办【2017】282 号）等地方行政规定要求。

3.2 选址合理性分析

本项目位于米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-4 号地，根据《米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书》土地利用规划图 6，米东区精细化工产业创新园属于甘泉堡工业园的子园区，位于甘泉堡工业园南西南侧，项目用地属于二类工业，符合园区用地规划要求。因此本项目用地不属于国土资发《关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目，符合甘泉堡工业园规划相关要求。

项目区供排水依托园区供排水管网，生活污水依托园区排水管网由已建甘泉堡南区污水处理厂统一处理。项目冬季供暖采用电采暖。因此，园区供排水等基础设施完善后可基本满足本项目供排水需求。

3.3 园区规划符合性分析

米东区精细化工产业创新园园区产业定位为：主导产业类型为以石油化工产业生产的 PTA（精对苯二甲酸，粉状，石油的末端产品）为基础，吸纳和集聚以 PTA 为起点的下游延伸产业，包括 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）、PTT（聚对苯二甲酸丙二醇酯）、PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）和其它产品原料的生产和精深加工。其他产品为高分子材料和催化剂及助剂。米东区精细化工产业创新园确定规划区的规划结构为

“两轴、两节点”的规划结构，“两轴”指以纵向三十九号路和横向十四号路的产业发展轴，两条轴线为整个规划片区的交通主轴、产业发展轴、绿化景观轴的集中；“两节点”一是指两个轴线交汇的焦点，是园区的“中点”，是园区人流、车流最为集中的地方，二是园区东侧的商住节点，该节点是园区生态小区、科技创业、绿色“工业+居住”等元素的集中，满足商务办公和工人居住的需求，园区整体分为2大功能区。（1）综合加工区：位于四十号路以西，三十九号路以东，四十九号路以北，规划横一路以南，占地面积约156.13公顷，借助主要交通优势，依托现状企业，发展以材料管线、家装材料、工业贸易、电商服务、建材等为主的产业，为园区有限启动区，是园区形象的重要展示窗口。（2）精细化工区：位于三十九号路以西，三十八号路以东，四十九号路以北，规划横一路以南，占地面积约127.57公顷，主要发展橡胶、塑料、纤维、涂料、胶黏剂和高分子基复合材料、炼油用催化剂、石油化工用催化剂、有机化工用催化剂、合成氨用催化剂、硫酸用催化剂、塑料助剂、橡胶助剂、水处理剂等产业，作为园区重点产业主要发展片区。

本项目属于金属门窗制造以及建筑装饰及水暖管道零件制造，为建材业，根据功能分区规划图图7，项目位于综合加工区，与园区规划相符，《关于米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（乌环评函【2020】2号）及园区规划环评与本项目相关的要求，入园企业需采取有效措施减少挥发性有机物等污染物的排放量，落实国家和自治区重点区域污染物特别排放限值、“倍量替代”和总量控制要求，各类污染物必须达标排放。本项目采取有效措施减少挥发性有机物的排放量，落实挥发性有机物总量控制等要求，项目产生的各类污染物合理处置后，可做到达标排放，这些措施符合园区规划环评相关要求。

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，项目现状为空地，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

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

乌鲁木齐市位于亚欧大陆腹地，地处北天山北麓、准噶尔盆地南缘，地处东经 86°37'33"- 88°58'24"，北纬 42°45'32"- 44°08'00"。面积：全市面积按新区划调整后为 14216 平方千米，其中建成区面积 365.88 平方千米。乌鲁木齐市位于新疆中部，辖区东以恰克马克塔格至大河沿一线与吐鲁番市接壤；西以头屯河与昌吉市为界；南以喀拉塔格—克孜勒伊接南山矿区，突出部分折向东南，沿末日洛克—阿拉沟以东与托克逊县相连。在夏泽格山脊线 3 以南与和硕县毗连；西南与和静县为邻；北部沿博格达山脊与吉木萨尔县、阜康市分界。

本项目位于米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-04 号地，项目区东邻 2018-C-159-14 号宗地（现状空地）；西邻空地；南邻 2018-C-159-05 号宗地（现状空地）；北邻 2018-C-159-02 号宗地（现状空地），中心地理坐标为东经 87°42'10.48"，北纬 44°8'28.52"。

2 地形地貌与地质

乌鲁木齐市地处欧亚大陆中心腹地，属天山北麓准噶尔盆地南缘中段。东、南两面隔天山与吐鲁番地区和巴音郭楞蒙古自治州接壤，西、北两面与昌吉回族自治州毗邻。乌鲁木齐市市区三面环山，地势东南高西北低，坡度范围为 12~15‰，东南角为中山区，海拔高度在 900~1500m 范围；位于西侧的西山呈东西向延伸，最大海拔高度 1308.8m，最大相对高差 287m，为低中山地带；中部的雅玛里克峰海拔高度为 1397.6m。

乌鲁木齐市地质构造为多断裂地区，贯穿南北的乌鲁木齐河为平移断层，沿红山之南北侧，有贯穿东西的两条逆断层及七道湾经鲤鱼山向西的逆断层。地质条件除个别地段有湿陷性黄土地基外，大部分为山前洪积砂砾戈壁土基，有较高的承载能力。抗震设防烈度为八度。

3 水文

3.1 地表水

乌鲁木齐市共有天然河沟 43 条。其中，年径流在 $1 \times 10^8 \text{m}^3$ 以上的河流 4 条，

$0.5 \times 10^8 \text{m}^3 \sim 1 \times 10^8 \text{m}^3$ 河流 4 条, $0.1 \times 10^8 \text{m}^3 \sim 0.5 \times 10^8 \text{m}^3$ 河流 7 条, 其余 28 条年径流量均在 $0.1 \times 10^8 \text{m}^3$ 以下。根据河流的发源、运移、消散区域的划分, 本区主要有五个水系: 乌鲁木齐河水系、头屯河水系、柴窝堡湖水系、达坂城白杨河水系和阿拉沟水系, 各流域(水系)多年平均地表水总资源量 $9.733 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

3.2 地下水

纵贯乌鲁木齐市的乌鲁木齐河从上游至下游流经五个既联系又独立的水文地质单元, 依次为基岩山区、乌拉泊洼地、乌鲁木齐河谷、山前倾斜平原、下游细土平原。单元之间在地下水的补给、径流和排泄方面, 存在上下贯通和互相依存特点, 同时地表水与地下水互相转化, 因此流域上下游、地表和地下联结为一个水资源系统。

乌鲁木齐市地下水径流方向为自南向北流动, 市区长约 25km 的乌鲁木齐河谷地段承接了由南而来的大量地下潜水与少量的地表水补给, 沿途又汇集了少量水质较差的东山地下潜流、西山老满城地下潜流和农灌水回渗及天然降水补给。城区地下水主要为乌鲁木齐河流域河谷带第四纪孔隙水, 其中红山以南为强富水区, 含水层厚度 20~50m, 河谷西侧低阶地及红山以北河床内为中等富水区, 含水层厚度 40m, 头宫一带为弱水区, 老满城洼地水量较大, 但矿化度偏高。地下水基本动态特征是: 在城区三屯碑--红山段, 地下水受开采影响, 低水位出现在 4~7 月, 高水位出现在 10 月, 与自然动态相反, 属开采型动态; 其它地段基本保持水文动态特征。

4 气候、气象

乌鲁木齐市地处欧亚大陆腹地, 属于中温带大陆干旱性气候区。其气候特点是: 昼夜温差大, 寒暑变化剧烈; 光照充足, 降水稀少, 蒸发强烈, 夏季炎热, 春秋多大风, 冬季寒冷漫长, 四季分配不均匀, 四季均有逆温出现, 且冬季逆温出现频率最高, 常常是白天近地层逆温与夜间贴地逆温相互交替出现。冬季采暖期达 180d 之多。

乌鲁木齐市属温带半干旱气候, 冬季寒冷, 夏季干热, 春季多风, 秋季降温迅速。日照充足, 降水少而不均, 与其它季节相比, 冬季风速小, 静风频率高, 年均雾日 29d, 多发生在冬季。

评价区域主要气候要素如下:

年平均气温	7.5℃
7月平均最高气温	30.4℃
1月平均最低气温	-18.1℃
极端最高气温	40.5℃
极端最低气温	-41.5℃
全年主导风向	西北风(NW)
年平均风速	2.3m/s
夏季平均风速	2.8m/s
冬季平均风速	1.2m/s
年平均降水量	271.4mm
年平均蒸发量	2164.2mm
年平均气压	987hPa
最大积雪厚度	48cm
最大冻土深度	162cm
年平均相对湿度	58.6%

5 植被及野生动物

乌鲁木齐位于天山以北，自然环境比较复杂，有着丰富的野生植物资源。现已查明，可供开发利用的野生食用植物约有 40 余种，其中野蔷薇、沙棘、野苜蓿等在国内已被开发利用，作为饮料和保健品；野生油料植物约有 50 余种；野生饲用植物约有 29 科 140 多属 240 余种，其中如三叶草、草木樨、苜蓿、冰草、草地早熟禾、布顿大麦等世界上著名的豆科和禾木科牧草在本市均有生长，本地还有不少野生优良牧草有待进一步开发和利用；野生蜜源植物约有 100 多种；农作物野生近缘种植物约有 60 多种；野生药用植物资源约有 390 余种，是祖国医药宝库的一部分；野生工业用植物约有 100 余种。

乌鲁木齐所处的地理位置、地貌特征、气候条件等为各类动物提供了可供选择的生存条件，是动物繁衍生息的丰富资源。目前各类野生陆栖脊椎动物约 212 种，其中鸟兽资源丰富，约有 201 种。荒漠动物群分布于本市低山地荒漠和冲积平原地带，主要有沙鼠、跳鼠、鹅喉羚、沙狐、狼等动物；河流、湖沼动物群分布在本市的河流、湖泊等水域，代表种类有灰雁、绿头鸭、黑鹳等动物；森林草原动物群分

布在南山山地的森林、草原，主要有马鹿、野猪、棕熊、灰旱獭、石貂、野兔等动物；高原寒漠动物群分布于南山和东山高山地带的动物，主要有北山羊、雪豹、高山雪鸡等动物。目前，乌鲁木齐分布的野生动物被列入国家保护的珍稀动物有 24 种，其中一级保护动物 4 种，二级保护动物 20 种。

项目所在区域生态环境较为单一，为人工生态环境，主要为人工绿化树种。项目区为租赁已建厂区，项目区内人工活动频繁，受人类长期干扰，项目区内无大中型野生动物，偶尔会有麻雀、小家鼠等小型亲人类野生动物出没。

米东区精细化工产业创新园介绍

1 米东区精细化工产业创新园概况

米东区精细化工创新产业园位于《甘泉堡工业园总体规划（2016-2030 年）》中的新能源工业区，位于乌鲁木齐市北部甘泉堡工业园区内西南侧。规划范围：西至三十八号路，东至四十号路，北至现状三号路，南至四十九号路。规划总面积为 324.75 公顷。规划期限：2020-2025 年。

2 园区功能定位

规划以三十九号路为界，分为两大功能区即：东侧综合加工区和西侧精细化工区。

(1) 综合加工区：该片区位于四十号路以西，三十九号路以东，四十九号路以北，规划横一路以南，占地面积约 156.13 公顷。借助主要交通优势，依托现状企业，发展以材料管线、家装材料、工业贸易、电商服务、建材等为主的产业，同时该片区也是园区的优先启动区，是园区发展的重要引擎，也是园区形象的重要展示窗口。

(2) 精细化工区：该片区位于三十九号路以西，三十八号路以东，四十九号路以北，规划横一路以南，占地面积约 127.57 公顷。主要发展橡胶、塑料、纤维、涂料、胶粘剂和高分子基复合材料、炼油用催化剂、石油化工用催化剂、有机化工用催化剂、合成氨用催化剂、硫酸用催化剂、塑料助剂、橡胶助剂、水处理剂等产业，该片区也是园区重点产业主要发展片区。

3 产业发展规划

本产业园主导产业类型为以石油化工产业生产的 PTA（精对苯二甲酸，粉状，是石油的末端产品）为基础，吸纳和集聚以 PTA 为起点的下游延伸产业，包括 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）、PTT（聚对苯二甲酸丙二醇酯）、PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）和其它产品原料的生产和精深加工。其产品多为高分子材料和催化剂及助剂。

4 用地布局

本次规划总面积 324.75 公顷，工业用地面积为 203.8 公顷，占园区建设用地的 62.76%。防护绿地主要位于北侧，规划面积 20.47 公顷，占园区建设用地的 6.30%。公园绿地主要以沿街带状绿地为主，规划面积 37.16 公顷，占园区建设用地 11.44%。办公生活用地位于规划支一路以南，规划支二路以西，规划占地面积 2.44 公顷，占园区建设用地的 0.75%。规划商业用地位于规划支二路以东，规划占地面积 1.23 公顷，占园区建设用地的 0.38%。城市道路交通用地主要是园区主次道路，规划面积为 52.93 公顷，占园区建设用地的 16.29%。交通枢纽用地规划面积为 6.20 公顷，占园区建设用的 1.91%。公用设施用地位于园区西侧，规划用地面积 0.52 公顷，占园区建设用地的 0.16%。

5 给水工程规划

米东区精细化工产业创新园位于甘泉堡工业区内，甘泉堡工业区现有已建成的甘泉堡南区净水厂，供水能力为 10 万 m³/d，水源取自“500”水库。

6 供热系统

本规划区内的生产用蒸汽由用汽企业按照“宜电则电、宜气则气、优先用电、气电互补”的原则自行建设蒸汽锅炉予以解决，在本规划范围内不再统一供热。

7 排水工程规划

精细化工产业创新园污水排入甘泉堡南区污水处理厂，不再新建污水集中处理设施。甘泉堡南区污水处理厂一期于 2016 年正式投入运行，设计规模为 10.5 万 m³/d，现状污水处理量约为 6~7 万 m³/d；目前甘泉堡南区污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1898-2002)中的一级 A 标准、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准、《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002) 相关标准后的中水通过现状退水管、退水渠及沙漠土渠输送至

距离甘泉堡北侧 28.6km 的古尔班通古特沙漠内，未进行有效利用。

8 环境卫生规划

(1) 垃圾转运站

按照服务范围计算，规划区需要设置小型垃圾转运站一个，位于园区东部，规划垃圾收集点 6 个，分布在各个功能区内。

(2) 公共厕所

规划区按公厕服务半径设置公厕，规划共设置 1 座公厕，为水冲式。

(3) 废物箱设置

规划区内的废物箱一般设置在道路交叉口及路两旁，应当美观、卫生、耐用。平均间隔在 80-100m。

(4) 垃圾清运方式

规划区生活垃圾收集后，清运到米东区生活垃处理厂。

9 与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。具体分析见下表 6。

表 6 项目实际情况与园区“三线一单”相关要求相符性一览表

序号	园区“三线一单”相关要求	本项目实际情况	是否符合
1	生态保护红线：甘泉堡工业园中的精细化工园的甘泉堡划定的禁建区范围、西延干渠两侧 250m 范围均属于生态保护红线区域。管控要求：生态保护红线范围内禁止一切与生态保护无关的开发建设活动、禁止进行工业化城镇化开发等开发活动。	项目建设地点位于米东区甘泉堡工业园 2018-C-159-20 地块(属于精细化工园)，不在园区规定的生态保护红线范围内，符合管控要求。	是
2	环境质量底线：.除了大气环境质量中 PM10 年均浓度、地下水环境质量中地下水总硬度因本底值偏高不达标外，大气环境质量、地下水环境质量其他因子均可达标；地表水、土壤环境质量均可达标。管控分区要求如下，大气环境：规划的生活居住区划定为重点管控区，其他工业集聚区等区域定位一般管控区。地下水环境为重点管控区。土壤环境：涉及精细	项目产生的有机废气通过活性炭+光催化氧化处理；清洗废水循环利用不排放；项目用水由园区供水管网提供不涉及地下水开采；固废可达到 100%合理贮	是

	<p>化工行业生产经营活动和危险废物贮存、利用、处置活动的地块纳入建设用地污染风险重点管控区，其余纳入一般管控区。环境管控单元控制要求：禁止入驻高污染、高耗能及高排放工业企业入驻园区；污染物排放需满足相应排放标准；产生固废（含危险废物）的企业在贮存、转移、处置等过程应配套相关防止污染环境的措施；禁止在规划区及周边区域取用地下水；2025年工业用水重复利用率不低于75%</p>	<p>存、处置并配套相关防止污染环境的措施，满足园区规划环评环境管控单元控制要求</p>	
3	<p>资源利用上线：禁止开采地下水；禁止使用煤炭</p>	<p>本项目不涉及地下水开采，不使用煤炭，符合园区资源利用上线相关要求</p>	是
4	<p>环境准入负面清单：禁止高污染、高耗能及高排放项目，限制烟尘、粉尘排放量大及挥发性有机物不符合污染防治技术政策的项目，禁止园区内取用地下水，禁止燃用高污染燃料的项目</p>	<p>本项目使用电采暖，不涉及地下水开采，不使用煤炭，产生的有机废气通过活性炭+光催化氧化处理可满足挥发性有机物污染防治技术政策相关要求</p>	是

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)

根据本项目的建设规模、地理位置及功能性质，对大气环境、水环境、声环境质量现状进行调查和评价。

1 环境空气质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中对环境质量现状数据的要求，本次评价选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市2018年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

(1) 评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 评价方法

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。

(3) 空气质量达标区判定

根据环境空气质量模型技术支持服务系统发布的2018年乌鲁木齐气象数据筛选结果，因PM₁₀、PM_{2.5}和NO₂年平均浓度超标，项目所在区域大气环境质量为非达标区。

乌鲁木齐市2018年空气质量达标区判定结果见表7。

表7 乌鲁木齐市2018年空气质量达标区判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年平均	11μg/m ³	60μg/m ³	18.33%	达标
NO ₂	年平均	45μg/m ³	40μg/m ³	112.5%	超标
CO	日平均第95百分位数	3mg/m ³	4mg/m ³	75%	达标
O ₃	8小时最大平	134μg/m ³	160μg/m ³	83.75%	达标

	均第 90 百分位数				
PM ₁₀	年平均	98μg/m ³	70μg/m ³	140%	超标
PM _{2.5}	年平均	54μg/m ³	35μg/m ³	154.3%	超标

由上表结果得出：项目所在区域 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O₃8 小时最大平均第 90 百分位数日平均浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、SO₂ 的日、年均浓度均满足《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不达标区域，项目各项污染物均采取了有效处理措施，经处理后项目大气污染物排放对区域大气环境影响不大。

（4）特征污染物非甲烷总烃的监测

①监测项目和频率

环境空气质量现状监测项目为：非甲烷总烃。引用新疆锡水金山环境科技有限公司于2020年4月6日—12日对新疆德坤中润新型建材有限公司《节能型外墙保温装饰一体板、金属制品加工及环保水性漆生产建设项目》监测的数据作为本项目区非甲烷总烃质量现状的类比分析资料数据，该监测点坐标为E87°42'24.78"，N44°8'2.65"，位于项目区南侧0.86km处，与本项目区地形地貌条件相似，属于同一区域，因此引用的数据能够反映本项目所在区域的环境质量状况。可以作为本项目区域大气环境质量现状的分析资料数据，连续监测7天，均为24h连续自动检测。项目监测点位图见图8。

②采样及分析方法

本次大气环境质量现状各监测项目的采样及分析方法均按《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行，采样及分析方法详见表8。

表 8 大气监测采样及分析方法

监测项目	采样吸收方法	分析方法	最低检出值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	直接进样	气相色谱法	0.07

③评价标准

根据项目所在区域的环境功能区划，非甲烷总烃小时值参照《大气污染物综合排放标准详解》中环境空气浓度限值的要求。大气环境质量评价所执行的标准值见表9。

表 9 大气环境质量评价所执行的标准值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)			标准来源
	日平均	小时平均	年平均	
非甲烷总烃	-	2	-	《大气污染物综合排放标准详解》

④评价方法

采用单因子标准指数法，其单项参数*i*在第*j*点的标准指数为：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：*I_i*—*i*污染物的标准指数；

C_i—*i*污染物的浓度，mg/m³；

C_{oi}—*i*污染物的评价标准，mg/m³。

当*I_i*>1时，说明环境中*i*污染物含量超过标准值，当*I_i*<1时，则说明*i*污染物符合标准。某污染物的*I_i*值越大，则污染相对越严重。

⑤监测结果及评价

监测点非甲烷总烃评价结果见表10。

表 10 评价区域环境空气质量现状评价结果 mg/m³

监测项目 监测日期		监测及评价结果	
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	<i>I_i</i>
E87°42'24.78", N44°8'2.65"	2020.4.6	0.46-0.78	0.23-0.39
	2020.4.7	0.65-0.82	0.325-0.41
	2020.4.8	0.23-0.85	0.115-0.425
	2020.4.9	0.49-0.70	0.245-0.35
	2020.4.10	0.51-0.72	0.255-0.36
	2020.4.11	0.35-0.66	0.175-0.33
	2020.4.12	0.41-0.76	0.205-0.38
最大日均值		0.23-0.85	0.115-0.425
超标率 (%)		0	
最大超标倍数 (%)		0	

由上表可见，评价区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境空气浓度限值的要求。

2 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目区地下水环境质量现状数据引用新疆锡水金山环境科技有限公司于2020年4月6日对新疆德坤中润新型建材有限公司节能型外墙保温装饰一体板、金属制品加工及环保水性

漆生产建设项目西南侧约 3.75km 处水井水质进行监测的数据，作为分析项目区域地下水环境质量的资料，该监测点位于本项目区西南侧约 4.042km，与本项目同位于甘泉堡工业园区，水环境状况相似，监测时间距本项目评价时段较近，处于 3 年有效期内，可以代表本项目所在区域水环境质量现状情况。

(1) 监测项目

监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、总大肠菌群、细菌总数等 21 项。

(2) 评价标准

评价标准：本次地下水环境现状评价采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准，标准值见表 11。

(3) 评价方法

采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。其单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

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

以评价标准为区间值的水质参数（如 pH 为 6.5-8.5）时，单项指数公式为：

$$\begin{aligned} \text{pH}_j \leq 7.0 \text{ 时, } S_{PH,j} &= \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \\ \text{pH}_j > 7.0 \text{ 时, } S_{PH,j} &= \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \end{aligned}$$

式中： $S_{i,j}$ ——某污染物的污染指数；

C_{ij} ——某污染物的实际浓度，mg/L；

C_{si} ——某污染物的评价标准，mg/L；

$S_{PH,j}$ ——pH 标准指数；

pH_j ——j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

(4) 评价结果与结论

地下水水质监测数据以及评价结果见表 11。

表 11 地下水水质监测结果 单位: mg/m³

监测项目	监测结果	标准限值	污染指数 (Si)
pH	7.64	6.5~8.5	0.427
总硬度	305	≤450	0.678
溶解性总固体	922	≤1000	0.922
氯化物	3.43	≤250	0.014
硝酸盐	0.701	≤20	0.035
亚硝酸盐	<0.005	≤1	<0.005
氨氮	0.08	≤0.5	0.160
挥发酚	<0.0003	≤0.002	<0.150
氰化物	<0.002	≤0.05	<0.040
氟化物	0.633	≤1.0	0.633
硫酸盐	8.71	≤250	0.035
砷	<0.3μg/L	≤0.01	<0.030
汞	<0.04μg/L	≤0.001	<0.040
铅	<2.5μg/L	≤0.01	<0.250
镉	<0.005	≤0.005	<1.000
铁	<0.03	≤0.3	<0.100
锰	<0.01	≤0.1	<0.100
耗氧量 (高锰酸盐指数)	0.79	≤3.0	0.263
六价铬	<0.004	≤0.05	<0.080
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	≤3.0	未检出
细菌总数 (CFU/ml)	未检出	≤100	未检出

由监测结果可以看出,项目区地下水环境质量现状监测因子中监测因子可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。

3 声环境质量现状

(1) 监测方法及监测点位布设

依照《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《环境监测技术规范》进行噪声监测,监测前用声级校准器进行校准,测量时传声器距地面 1.2m,传声器戴风罩。

根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素,本项目噪声监测使用新疆新农大环境检测中心(有限公司)于 2020 年 4 月 16 日对本项目噪声监测的数据。在厂区东、南、西、北边界处各设 1 个监测点,分昼、夜两时段监测。声环境监测的分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行。

(2) 评价标准

根据《乌鲁木齐市环境功能区划》中《乌鲁木齐市<城市区域环境噪声标准>适用区域划分规定》，本项目所在区域为3类声环境功能区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

（3）监测数据及评价结果

项目区噪声监测结果见表12。

表12 评价区环境噪声现状及评价结果 单位：dB（A）

监测时间	监测点	标准	监测结果	评价结果	监测时间	监测点	标准	监测结果	评价结果
昼间	项目区东	65	44	达标	夜间	项目区东	55	39	达标
	项目区南	65	42	达标		项目区南	55	38	达标
	项目区西	65	40	达标		项目区西	55	38	达标
	项目区北	65	41	达标		项目区北	55	39	达标

根据噪声监测结果可知，本项目区噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

4 生态环境现状

项目所在区域以荒漠植被为主，分布在工业区的植被区系组成以怪柳科、藜科、菊科、禾本科等少数几个科种类较多。据调查，园区范围内未见大型野生动物、未见国家和自治区级保护动物分布。常见种有旱地沙蜥、荒漠沙蜥、快步麻蜥、密点麻蜥等适旱性荒漠种类；鸟类有3种，常见的有家燕、喜鹊。调查范围兽类动物以啮齿目种类最多，共计7种，其中优势科是仓鼠科。分布在此栖息的兽类种群以短尾仓鼠、怪柳沙鼠、灰仓鼠、普通田鼠，也有与前山荒漠草原与荒漠地带延伸分布的兽类分布。

5 土壤环境现状

5.1 地形地貌及地质结构

评价区地形较为平坦开阔，海拔高度在508.00~511.00m之间，地形坡度在3~4%左右，整体地势呈东南向西北倾斜。属于天山北缘山前冲洪积平原带，具体属于水磨河冲洪积细土平原，地貌单一。距离区域性的阜康隐伏活动大断裂6~10km，地层主要为第四系全新统洪积轻-中-重粉质壤土，岩性单一，大部分地层30m范围内从上而下以粘土、壤土和砂壤土为主，局部为夹薄层粉细砂透镜体。其中：表层深度0~3m，渗透系数约为 1.3×10^{-3} cm/s；深度3~13m，渗透系数约为

4.8×10^{-3} cm/s; 深度 13~30m, 渗透系数约为 1.38×10^{-3} cm/s, 属微-弱透水层。区域表面主要分布轻-中粉质壤土, 厚度稳定, 构成了良好的天然防渗覆盖。区域最大冻土深度 >150cm, 最大积雪深度 26cm。表层 20m 范围内普遍含盐量较高, 地下水矿化度高, 对普通水泥具有结晶类硫酸盐强腐蚀性, 同时局部存在有侵蚀性 CO_2 的强腐蚀性, 3m 以上土层含盐量超标, 对建筑物均具有一定的腐蚀性, 建议混凝土工程均采取防护处理。

5.2 土壤类型

根据钻孔探井揭露, 地层自上而下均为粉土。规划占地土壤类型为灰漠土、沼泽土。灰漠土是区域的地带性土壤, 是该地区特殊生物气候带条件下形成的自成型土壤, 在产业园分布面积最为广泛。地表砾石多裸露, 土层较薄。

各地层岩土特性如下: 米东区中小微企业创新创业园控制性详细规划环境影响报告书

①粉土: 褐黄色, 厚度 3.0~8.5m 不等, 表层 0.5~0.7m 为耕植土, 稍湿, 松散~稍密, 孔隙较发育。具湿陷性, 无光泽反应, 干强度低, 韧性低。局部地段分布有粉质土夹层, 该层土人工较易挖掘, 钻机易钻进。

②粉土: 灰褐色, 埋深 3.0~8.5m, 厚度 2.5~23.0m, 湿~饱和, 稍密, 无光泽反应, 轻拍土样迅速有水渗出, 摇振反应迅速, 干强度低、韧性低, 局部有少量粉细砂薄层, 难取得原状土样。

③粉土: 黄褐色, 埋深 9.5~28.0m, 厚度 3.0~26.0m, 饱和, 稍密~中密, 局部有少量粉砂薄层, 无光泽反应, 摇振反应中等, 干强度较低、韧性低。

④粉土: 灰褐色, 埋深 18.5~42.0m, 揭露厚度 8.0~31.5m 饱和, 大部分为密实状, 局部地段为稍密~中密状, 局部有少量薄层粉细砂或粉质黏土夹层, 无光泽反应。

主要环境保护目标:

本项目位于米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-4 号地，项目区及周边现状为空地。根据现场踏勘和资料搜集，距离项目区最近的主要环境敏感点为项目区西面 7.054km 处的三道坝镇居民区，项目评价范围内无重点风景名胜，学校、医院、居民区等敏感目标。

根据本项目所处地理位置以及施工期和运营期污染物产排特征，确定本项目主要环境保护目标如下：

(1) 保护项目所在地及环境保护目标环境空气二类区功能不受影响。

(2) 保护建设区域的水环境。根据项目主要的污染物特征和该区域的自然环境条件分析，保证不因项目建设而污染场址区域地下水环境。确保地下水控制在《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准内。

(3) 重点控制施工期间施工噪声，施工期噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准，运营期噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准，不降低项目场界周围声环境质量。

(4) 妥善处理本项目产生的固体废弃物，避免对所在区域环境造成影响。

(5) 保护项目所在地及环境保护目标土壤环境不因项目建设而污染，确保土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600—2018)第二类用地相关标准。

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气								
	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中环境空气浓度限值的要求（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。								
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	非甲烷总烃	
		24小时平均	24小时平均	24小时平均	24小时平均	1小时平均	1小时平均	小时平均	
	浓度限值	150	80	150	75	4	200	2000	
	2、地下水								
	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。（单位mg/L）								
	监测项目		标准值		监测项目		标准值		
	pH		6.5~8.5		亚硝酸盐氮		≤1.0		
	总硬度		≤450		氨氮		≤0.5		
	硫酸盐		≤250		氟化物		≤1.0		
	氯化物		≤250		氰化物		<0.05		
	铁		≤0.3		汞		≤0.001		
	锰		≤0.1		砷		≤0.01		
	铜		≤1.0		硒		≤0.01		
锌		≤1.0		镉		≤0.005			
挥发性酚		≤0.002		六价铬		≤0.05			
阴离子表面活性剂		≤0.3		铅		≤0.01			
硫化物		≤0.02		总大肠菌群 (MPN/100mL; CFU/100mL)		≤3.0			
硝酸盐氮		≤20		溶解性总固体		≤1000			
耗氧量 (COD _{Mn} 法·以 O ₂ 计)		≤3.0		/		/			
3、噪声									
项目所在区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（单位：dB（A））。									
标准类别	昼间	夜间	标准来源						
声环境	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准						

污
染
物
排
放
标
准

1、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；

2、甘泉堡南区污水处理厂位于园区西北端采用 MBR 生物处理+高级催化氧化+消毒工艺，纳水满足《污水排入下水道水质标准》（GB/T31962—2015），确定本项目污水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
三级标准	500	300	400	--

3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3	65	55

4、颗粒物、3#、4#厂房无组织有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放浓度监控限值（周界外浓度最高的） mg/m ³
颗粒物	120	3.5	1.0
非甲烷总烃	120	10	4.0

5、1#厂房无组织有机废气及 P2 排气筒有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5（非甲烷总烃有组织：60mg/m³；无组织：4.0mg/m³）；

6、厂界及周边无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9（非甲烷总烃：4.0mg/m³）；

7、厂内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特变排放限值（监控点处 1h 平均浓度：6mg/m³；监控点处任意一次浓度值：20mg/m³）的要求；

8、有机废气收集执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

9、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值（试行）（餐

	<p>饮油烟：2.0 mg/m³）（中型：75%）；</p> <p>10、《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1（SO₂：10mg/m³；NO_x：40mg/m³）；</p> <p>11、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值（颗粒物 20mg/m³）</p> <p>12、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中相关标准及修改单中有关规定；</p> <p>13、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）中相关标准及修改单中有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目无生产废水，蒸汽锅炉定期排放废水排入园区排水管网，餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入园区排水管网，最终由甘泉堡南区污水处理厂统一处理。</p> <p>本项目采暖使用电采暖，生产用热采用燃气蒸汽锅炉，天然气前期采用槽车拉运，后期园区天然气管网接通后采用园区天然气管网提供的燃气。</p> <p>根据国家对污染物排放实行总量控制的有关规定及本项目特点，本项目涉及的总量控制因子为：VOCs，SO₂，NO_x。</p> <p>总量控制目标为：</p> <p>VOCs：1.127t/a；SO₂：0.024t/a；NO_x：0.095t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1 施工期

（1）施工期

项目新建厂房 4 座，员工生活楼 1 座，办公综合楼 1 座及生产线设备安装等。产生的污染物为扬尘、噪声、建筑垃圾、生活垃圾、施工废水及生活污水。

项目一、二期施工期简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 9。

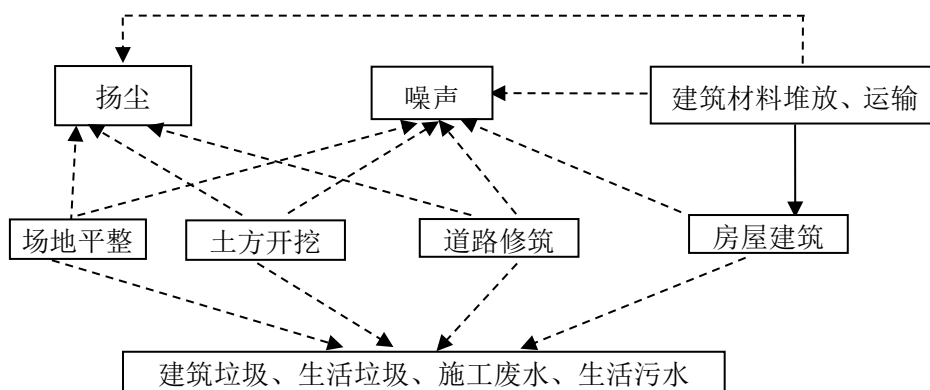


图 9 施工流程及产污环节图

2 运营期

项目 1#厂房建设 1 条保温一体板生产线，1 条苯板生产线，1 条挤塑板生产线，2#厂房空置，3#厂房建设 2 条铝合金门窗生产线，4#厂房建设 2 条塑钢门窗生产线，生产工艺流程见图 10、图 11、图 12、图 13、图 14。

①铝合金门窗生产工艺流程及产污节点

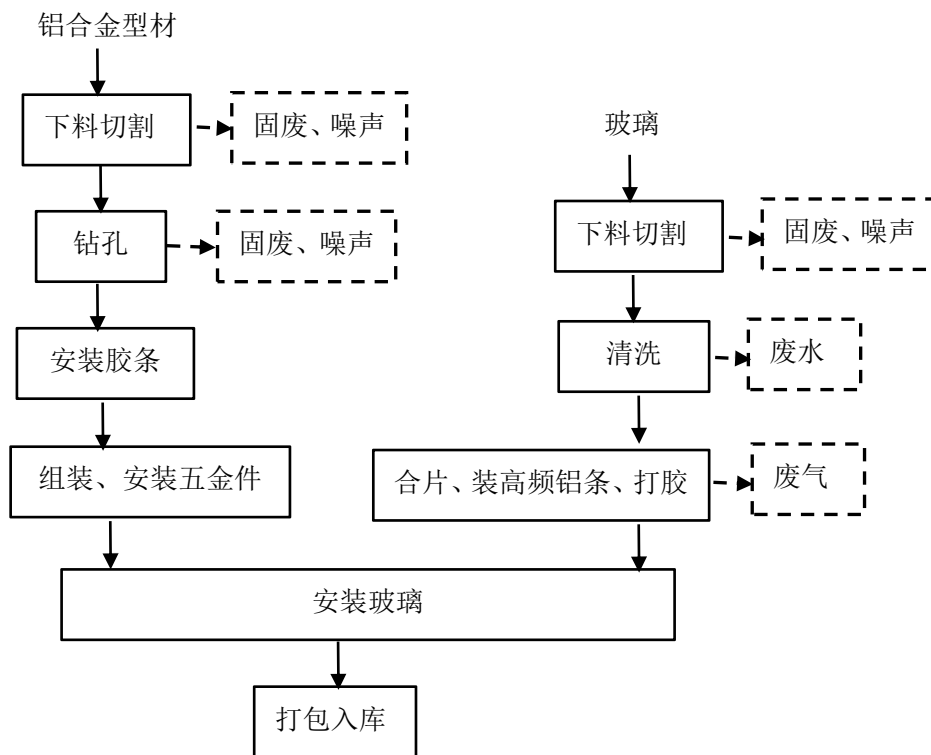


图 10 铝合金门窗生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

生产线位于 3#厂房,市场购进的铝合金型材下料经切割锯床切割后经钻床钻孔,钻孔后人工装胶条,装好胶条的门窗框架组装后安装五金件。同时对玻璃进行加工,玻璃经切割机切割后使用清洗机清洗,清洗过程不加洗涤剂,清洗后的玻璃两两合片,涂胶加装高频铝条,装好高频铝条后经涂布机打胶进行胶合,项目加装高频铝条时涂的是丁基胶,玻璃胶合使用的胶采用双组分硅酮结构密封胶(也称 AB 胶),胶合后安装于铝合金门窗框架中即为成品,成品打包入库。

产污节点分析:铝合金下料切割及钻孔过程会产生废边角料及噪声,玻璃切割过程中会产生固废及噪声,清洗过程中会产生废水,合片、装高频铝条、打胶过程中会产生有机废气。

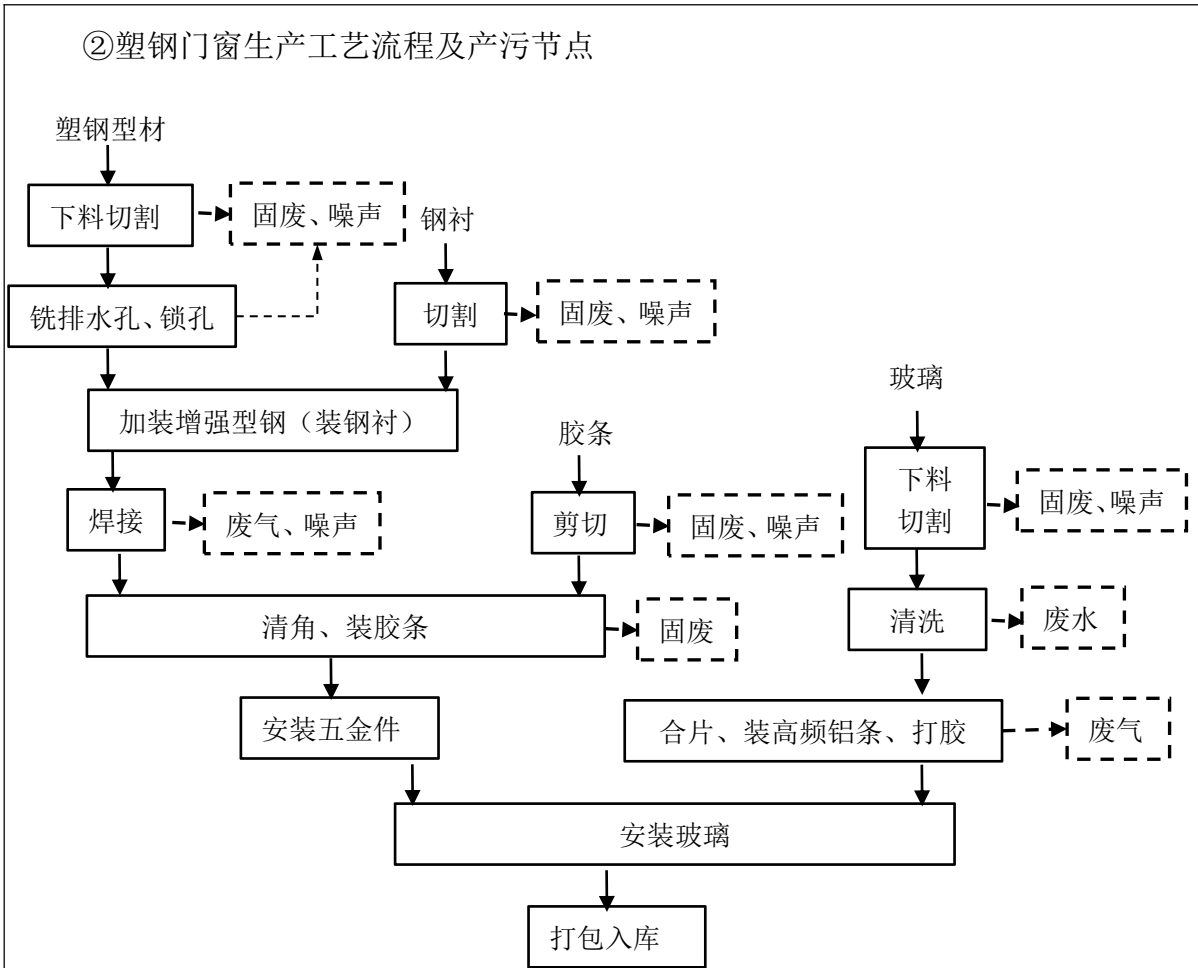


图 11 塑钢门窗生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：生产线位于 4# 厂房，市场购进的塑钢型材经切割锯床下料后进行钻孔铣削，同时对钢衬进行切割，铣削后安装钢衬，装好钢衬后焊接组装，焊接使用塑钢门窗四位焊接机，运行温度 220℃~260℃，组装后使用清角机清角，清角后装胶条，胶条装好后安装五金件备用。同时对玻璃进行加工，玻璃经切割机切割后使用清洗机清洗，清洗过程不加洗涤剂，清洗后的玻璃两两合片，涂胶加装高频铝条，装好高频铝条后经涂布机打胶进行胶合，项目加装高频铝条时涂的是丁基胶，玻璃胶合使用的胶采用双组分硅酮结构密封胶（也称 AB 胶），胶合后安装于塑钢门窗框架中即为成品，打包好后入库。

产污节点分析：塑钢型材下料切割及铣排水孔及锁孔过程中会产生废边角料及噪声，钢衬切割过程中会产生废边角料及噪声，塑钢焊接过程中会产生少量的有机废气及噪声，胶条剪切过程中会产生废胶条及噪声，清角、装胶条过程中会产生废边角料，玻璃切割过程中会产生废边角料及噪声，清洗过程中会产生废水，合片、装高频铝条、打胶过程中会产生废气。

③挤塑板生产工艺及产污节点

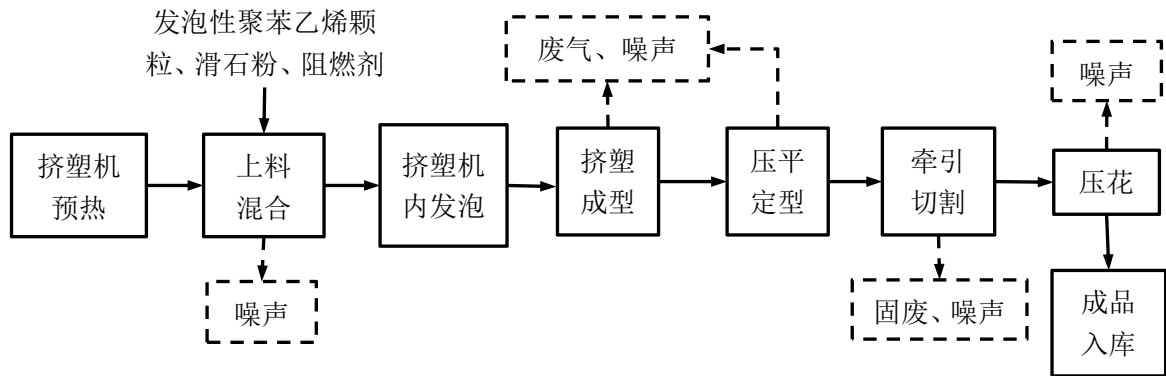


图 12 挤塑板生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：生产线位于 1# 厂房，挤塑机提前预发热至 220℃，封闭管道输送原料至上料机，由上料机加入市场购进的发泡性聚苯乙烯颗粒及辅料（阻燃剂、滑石粉）至挤塑机，原料由封闭管道输送，且项目所使用的发泡性聚苯乙烯颗粒粒径较大（约 0.3-0.5mm 左右），上料过程基本不会造成粉尘污染，上料后调节温度至 180℃ 进行发泡，发泡后再经挤塑机挤塑成型，成型温度在 60℃-80，后经液压机压平定型，定型后经牵引机牵引至辊筒输送机冷却后输送至切割机进行切割，冷却为自然冷却，切割后进入压花机进行压花，压花采用压花机，目的是增加挤塑板表面的粗糙度，使挤塑板能更好的与铝板等型材进一步复合加工，压花后即为成品，打包入库即可。

产污节点分析：项目挤塑板生产上料机运行时会产生噪声，发泡挤塑过程中会产生有机废气，切割过程中会产生废边角料及噪声，压花过程中会产生噪声。

④聚苯板生产工艺及产污节点

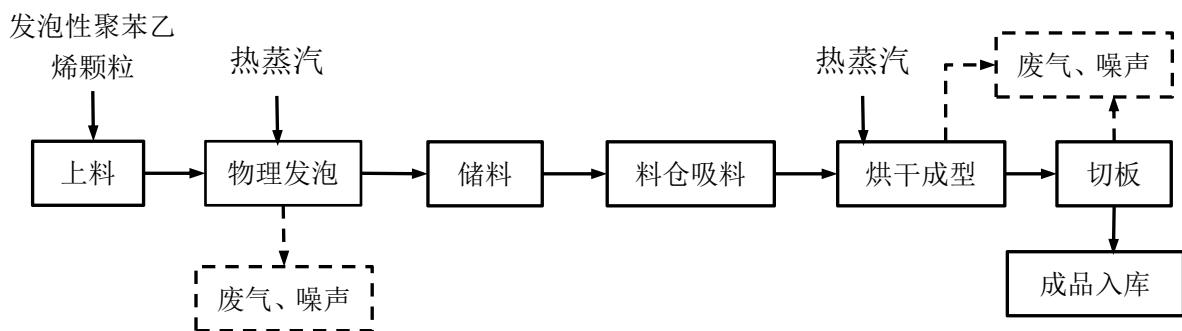


图 13 聚苯板生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：生产线位于 1# 厂房，市场购进的发泡性聚苯乙烯颗粒由封闭管道输送至自动上料机后，由自动上料机泵入 EPS 间歇式预发机，项目所使用的发泡性聚苯乙烯颗粒粒径较大（约 0.3-0.5mm 左右），上料过程基本不会造成粉尘污染，

发泡性聚苯乙烯颗粒在热蒸汽作用下发泡，热蒸汽来源于本工程拟建的 2t/h 燃气蒸汽锅炉。发泡温度控制在 110℃ 左右，发泡后通过气送法送至料仓储备待用。料仓里的料通过气送法送至全自动板材成型机，于全自动板材成型机内烘干，烘干采用热蒸汽，烘干温度控制在 80℃ 左右，然后在全自动板材成型机内模压成型为聚苯板。成型后的聚苯板经 EPS 板材切割机进行切割，EPS 板材切割机与聚苯板接触温度约在 80-100℃ 左右，切割后的聚苯板打包入库。

产污节点分析：发泡、烘干成型以及切板过程中会产生有机废气及噪声。

⑤保温一体板生产工艺及产污节点

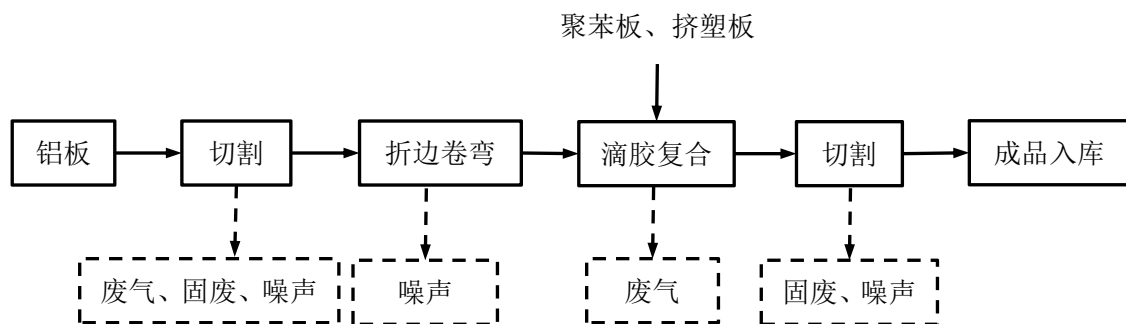


图 14 保温一体板生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：生产线位于 1# 厂房，市场购进的铝板经剪板机或等离子切割机进行切割，切割后经折边机折边、卷弯机卷弯后与聚苯板、挤塑板一同进入一体板复合机组，于一体板复合机组中与聚苯板、挤塑板滴胶复合，复合后的一体板经切割机切割后即为成品，打包入库即可。

产污节点分析：铝板切割过程中会产生切割烟尘、废边角料及噪声，折边卷弯过程中会产生噪声，滴胶复合工序会产生有机废气，复合板切割过程中会产生废边角料及噪声。

主要污染工序及污染物

1 施工期主要污染工序及污染物

(1) 大气污染

运输车辆引起的道路扬尘；项目土方填挖、弃土堆放、建筑材料的装卸、运输和使用过程中，均会产生大量粉尘和扬尘。拟建项目使用商品混凝土，因此无需再项目区设置临时混凝土搅拌站，无此方面扬尘危害。

运输车辆引起的汽车尾气及施工机械燃油排放的 CmHn、NO_x、CO 等废气等。这些大气污染源均会在不同程度上给施工场地周围近距离范围内的环境空气质量产

生一定的影响。

(2) 噪声污染

各类施工机械（如挖掘机、装载机等等）及施工作业场所运输车辆会产生一定的噪声，距离施工机械 5m 处的声级值在 76-112dB(A)之间。

(3) 水污染

在施工过程中产生的施工废水和生活污水。施工废水包括开挖地面因降雨、堆放的建筑材料被雨水冲刷而产生的地面泥沙雨水，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的油污染，沉淀后回用于施工场地洒水降尘及施工运输车辆冲洗用水，基本无废水外排。施工人员产生的生活污水量为 1.92m³/d，日均施工人员为 30 人，生活用水量按 80 L/人·d，生活污水产生量按用水量的 80%计。生活污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮等。生活污水经临时生活办公营地排水设施排入园区排水管网。

(4) 固体废物污染

在施工过程中产生的施工固废和生活垃圾。施工期开挖土石方可完全在项目内消纳，无工程弃土产生。项目土石方工程总量为 27473.67m³，其中：土石方开挖量 15263.15m³，土石方回填量 12210.52m³，其余土石方用于厂区土方平衡及地面硬化地基敷设用土。生活垃圾产生量为 1.35t/d，日均施工人员为 30 人，生活垃圾产生量按 0.5 kg/人·d，生活垃圾集中收集后运至最近的生活垃圾收集点，由环卫部门统一处置到米东区垃圾填埋场处理，对周围环境基本无影响。

2 运营期主要污染工序及污染物

2.1 大气污染源

本项目产生的废气为餐饮油烟；燃气蒸汽锅炉产生的天然气燃烧废气；1#厂房挤塑板挤塑过程以及聚苯板发泡、烘干成型、切板过程中产生的有机废气；3#厂房铝合金门窗生产玻璃合片打胶过程中产生的有机废气；4#厂房塑钢门窗生产玻璃合片打胶及焊接过程中产生的有机废气。

(1) 餐饮油烟

厂区食堂餐饮烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解，从而产生油烟废气。根据对居民用油的类比调查，人均日食用油用量约 30g/人·d，油烟挥发量占总耗油量的 2%。项目劳动定员 60 人，厂区食堂油烟产生总量为 0.00756t/a。餐

饮油烟采用油烟净化器处理，其油烟净化效率约 80%，则油烟排放量为 0.00151t/a，项目年工作 210d，2 班制，每班工作 8 小时，食堂工作时间约每天 8h，油烟净化器风机设计风量约 1000m³/h，则油烟排放浓度约 0.9mg/m³，排放速率为 0.0009kg/h。

(2) 天然气燃烧废气

根据业主提供的资料，本项目拟建设 1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）适用于乌鲁木齐行政辖区内以天然气和液化石油气为燃料的锅炉房总功率大于或等于 0.7MW 的各种用途的燃气锅炉，本项目锅炉废气应执行《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）相关要求。根据《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T 001-2018），项目天然气总使用量为 23.04 万 Nm³/a。

项目燃气锅炉 NO_x 排放浓度不满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值（NO_x40mg/m³），因此本次环评要求建设单位必须配套安装分级燃烧-烟气外循环多技术耦合型低氮燃烧器（自带烟气外循环耦合接口）+锅炉烟气外循环系统，实现低氮燃烧+烟气外循环综合治理技术，其综合脱硝处理效率约 72%（单种低氮燃烧处理脱硝效率约 50%左右，多种低氮燃烧技术综合使用，其综合脱硝效率可达到 70%-75%）。

根据《环境保护使用手册》中数据，每万Nm³燃气燃烧产生10.31万Nm³废气；根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）、《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018），本项目锅炉烟气量排放系数取10.31万m³废气/燃烧万m³天然气，NO_x排放浓度取40mg/m³，SO₂排放浓度取10mg/m³，颗粒物排放浓度取20mg/m³。

项目蒸汽锅炉处理后的废气经20m排气筒（P1）排放。本项目天然气废气中污染物的排放情况见表13。

表 13 锅炉大气污染物排放量表

污染源	污染物	耗气量(万 Nm ³ /a)	废气量(万 Nm ³ /a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放方式
P1 排气筒	颗粒物	23.04	237.5424	0.048/a	0.048/a	20mg/m ³	有组织排放
	SO ₂			0.024t/a	0.024t/a	10mg/m ³	
	NO _x			0.095t/a	0.095t/a	40mg/m ³	

(3) 切割烟尘

项目保温一体板加工位于 1#厂房，铝板切割中会使用到离子切割机，切割过程中会产生切割烟尘，类比同行业，切割烟尘的产生系数约为 0.01%，项目铝板年使用量 20000m²/a，约 108t/a，则项目切割烟尘产生量为 0.0108t/a。其中大部分烟尘为大颗粒物，很短时间内极易沉降，采用移动式焊接烟尘净化器处理（处理效率 90%），集气效率约 70%，处理后车间排放，无组织排放量约 0.004t/a，切割工序年工作时长约 1680h，则项目烟尘无组织排放速率为 0.0148kg/h。环评要求厂房安装排风扇，加强车间内通风。

（4）有机废气

①挤塑板、聚苯板、保温一体板生产过程中产生的有机废气

1) 挤塑板挤塑、聚苯板发泡过程产生的有机废气

项目挤塑板及聚苯板生产位于 1#厂房，挤塑板挤塑过程中以及聚苯板发泡、烘干、切板过程中会产生有机废。

项目挤塑板生产过程中挤塑成型及压平定型过程中会产生有机废气，聚苯板发泡、烘干、切板过程中会产生有机废气。项目发泡原料采用发泡性聚苯乙烯颗粒，聚苯乙烯在 80℃的加热条件下即可分解产生甲苯等，140℃会产生甲苯、苯乙烯等，不同加热温度下分解产物不同，温度越高，分解产物的种类越多，浓度越大。因此，挤出板生产过程中聚苯乙烯会分解产生甲苯等可挥发性有机废气。根据《乌鲁木齐市环保局涉 VOCS 项目环境审批暂行规定》中附件 1 生产工艺涉 VOCs 行业产排系数中聚苯乙烯的 VOCs 产污系数为：5.4kg/t 产品，项目挤塑板及聚苯板生产使用发泡性聚苯乙烯颗粒总量为 800t/a，则本项目挤塑板、聚苯板生产 VOCs 产生量为 4.32t/a，项目挤塑板生产过程中产生的有机废气主要以非甲烷总烃计（含少量甲苯、苯乙烯）。

2) 一体板滴胶复合产生的有机废气

项目一体板生产位于 1#厂房，生产过程中铝板与挤塑板、聚苯板滴胶复合过程中会产生有机废气。滴胶复合过程中使用的胶为聚氨酯胶，参照《乌鲁木齐市环保局涉 VOCS 项目环境审批暂行规定》中生产工艺涉 VOCs 行业产排系数中聚脲树脂的 VOCs 产污系数为：0.98kg/t 产品，聚氨酯胶使用量为 2.3t/a，滴胶混合过程 VOCs 有机废气产生量为 0.0023t/a，主要以非甲烷总烃计。

则项目 1#厂房有机废气产生总量为 4.322t/a，产生浓度为 128.63mg/m³。

项目拟采用集气罩+吸附催化燃烧设备处理挤塑板、聚苯板生产过程中产生的有机废气，要求挤塑板生产过程中挤塑成型及压平定型工序以及聚苯板生产过程中发泡、烘干、切板工序以及一体板滴胶复合工序使用挡板隔挡封闭，实现负压集气，集气效率可达 90%，1#厂房无组织排放的有机废气为 0.432t/a，挤塑板、聚苯板生产年工作时长约 1680h，无组织排放速率约 0.257kg/h。吸附催化燃烧设备处理效率可达 95%以上，本项目取 95%，风机风量设计为 20000m³/h，1#厂房有组织排放的有机废气为 0.195t/a，排放速率为 0.116kg/h，排放浓度为 5.804mg/m³。处理后的有机废气经 15m 排气筒（P2）排放。

②门窗生产过程产生的有机废气

项目铝合金门窗生产位于 3#厂房，塑钢门窗生产位于 4#厂房，玻璃装高频铝条、合片打胶过程及塑钢窗焊接过程中会产生有机废气。

1) 玻璃装高频铝条、合片打胶过程产生的有机废气

本项目玻璃装高频铝条使用的胶为丁基胶，作用是将高频铝条粘合于玻璃之间，丁基胶为单组分本体型胶。合片打胶过程中使用的胶是双组份硅酮密封胶（也称 AB 胶），在常温下，A 胶和 B 胶混合即可，起到连接玻璃和密封玻璃的作用。丁基胶使用过程中会产生一定量的有机废气，打胶过程中，硅酮密封胶会挥发，产生有机废气（VOC），如硅烷等。本项目丁基胶使用总量为 7t/a，硅酮胶（A 组）和固化剂（B 组）的比例为 8:1，项目双组分硅酮结构密封胶年使用量为 10t/a，则硅酮胶（A 组）使用量为 8.89t/a，固化剂（B 组）使用量为 1.11t/a。根据《关于印发乌鲁木齐市环保局涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批暂行规定的通知》，产生 VOCs 系数分别按本体型胶：50g/kg 和固化剂：500g/kg 计，则本项目玻璃合片打胶过程中 VOCs 产生总量为 1.35t/a（其中 3#厂房产产生量为 0.731t/a，4#厂房产产生量为 0.619t/a）。

2) 塑钢门窗焊接过程中产生的有机废气

项目塑钢门窗生产位于 4#厂房，使用市场购进的成品塑钢加工而成的，塑料窗采用塑料四点焊接机进行塑钢框架熔融焊接，属于熔融焊接，焊接过程不使用焊材，通过对塑钢型材的高温热熔后快速的挤压对接粘合而完成，焊接温度为 240~251℃，熔融时间约 20~30s。据资料 PVC 加热温度超过 90℃会产生 HCl 气体和氯乙烯气体，加热到 170℃时还会产生苯及甲苯，苯及甲苯产量极少。由于本项目 PVC 型材熔融焊接受热时间较短，且焊接部位及焊接接触面较少，因此焊接过程不产生烟尘，在

熔融过程中有少量的挥发性有机物产生。本项目塑钢型材使用量为 700t/a，按原料 0.1%的焊接熔融接触计算，根据相关文件生产工艺涉 VOCs 行业产排系数中聚氯乙烯（PVC）挥发系数为 0.74kg/t 产品。本项目会产生挥发性有机物塑钢型材的量为 0.7t/a，则 VOCs 产生量为 0.000518t/a，主要以非甲烷总烃和氯乙烯计，还有极少量 HCl 和苯、甲苯等，塑钢门窗熔融焊接工序 VOCs 产生量极少，可忽略不计。

则项目玻璃装高频铝条、合片打胶、塑钢门窗焊接过程中产生的有机废气总量为 1.351t/a，产生浓度为 40.208mg/m³。

项目拟采用一套集气罩+活性炭吸附装置+光催化氧化设备进行处理，设置于 3#、4#厂房之间，3#厂房、4#厂房各生产区域利用隔间隔开进行全封闭负压集气，集气效率可达 90%，3#厂房无组织排放的有机废气为 0.073t/a，4#厂房无组织排放的有机废气为 0.062t/a。玻璃合片打胶工序及塑钢窗焊接工序年工作时长约 1680h，则 3#厂房有机废气无组织排放速率为 0.044kg/h，4#厂房有机废气无组织排放速率为 0.037kg/h。活性炭吸附装置+光催化氧化设备综合处理效率约 70%，风机风量为 20000m³/h，3#、4#厂房有组织排放的有机废气为 0.365t/a，排放速率为 0.217kg/h，排放浓度为 10.86mg/m³。处理后的有机废气经 15m 排气筒（P3）排放。

2.2 废水

本项目玻璃清洗不加清洗剂，玻璃清洗用水循环使用不排放，项目排水为蒸汽锅炉定期及员工生活污水，蒸汽锅炉排水量为 57.6m³/a，生活污水排放量为 1008m³/a。污染物排放情况如下：

表14 生活污水产生浓度及产生量 mg/L

项 目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	含盐量
蒸汽锅炉废水量		57.6m ³ /a					
其中	产生浓度 (mg/L)	5	--	--	--	--	1500
	产生量 (t/a)	0.00029	--	--	--	--	0.0864
生活污水量		1008m ³ /a					
其中	产生浓度 (mg/L)	320	180	220	35	60	--
	产生量 (t/a)	0.32256	0.18144	0.22176	0.03528	0.06048	--
污染物产生总量 (t/a)		0.32285	0.18144	0.22176	0.03528	0.06048	0.0864
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中 三级标准		500	300	400	--	100	--

由上表可知，蒸汽锅炉排水及生活污水污染物成分简单，污染物浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，蒸汽锅炉排水直接排入园区下水管网，

生活废水经隔油池处理后排入园区污水排水管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂。

2.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备的运营，主要噪声为各类锯床、钻床、门窗锁孔槽加工机、铣床、组角机、切割锯、切割机、清角机、焊接机、剪板机、折边机、冲床、压花机、卷弯机等产生的，噪声级值约为 75~90dB（A），通过厂房隔声、固定设备设置减振基础等措施后，噪声排放可降至 60-70dB（A）。主要的高噪声设备产生的噪声如下表 15 所示。

表 15 本项目主要高噪声设备噪声一览表

序号	设备名称	数量	声级值 dB(A)	措施降噪叠加后噪声
1	各类锯床	15 台	85	通过厂房隔声、固定设备设置减振基础等措施后，噪声排放可降至 60-70dB（A）
2	钻床	9 台	90	
3	门窗锁孔槽加工机	6 台	80	
4	铣床	7 台	85	
5	组角机	5 台	75	
6	切割锯	1 台	85	
7	切割机	9 台	90	
8	清角机	2 台	75	
9	焊接机	3 台	80	
10	剪板机	1 台	80	
11	折边机	1 台	85	
12	冲床	3 台	90	
13	压花机	1 台	80	
14	卷弯机	1 台	85	
15	切边机	2 台	85	

2.4 固废

项目生产固废主要有一般工业固废，危险废物及员工生活垃圾。

①一般固体废物有：铝合金型材下料切割及钻孔过程中产生的废边角料；玻璃下料切割过程中产生的废边角料；塑钢型材下料、铣孔、清角过程产生的废边角料；钢衬切割过程中产生的废边角料；胶条剪切过程中产生的废边角料；挤塑板切割过程中产生的废边角料；铝板切割过程中产生的废边角料；一体板切割过程中产生的废边角料。玻璃清洗循环沉淀水箱产生的沉淀物。

废边角料约占原料总用量的 0.1%，铝合金型材年使用量为 1000t/a，则铝合金型材废边角料产生量约为 1t/a；玻璃年使用量为 128000m²/a，约 327t/a，则玻璃废边角

料产生量为 0.327t/a；塑钢型材使用量为 700t/a，则废边角料产生量为 0.7t/a；胶条年使用量为 90t/a，则废边角料产生量为 0.09t/a；挤塑板年产 50000m²/a，约 3000t/a，则废边角料产生量约 3t/a；铝板年使用量 20000m²/a，约 108t/a，则废边角料产生量约 0.108t/a；保温一体板年产 20000m²/a，约 1000t/a，则废边角料产生量为 1t/a；玻璃清洗循环沉淀水箱产生的沉淀物约 0.002t/a。项目废边角料均属于可循环利用的一般工业固体废物，可对外出售的外售处理，不可外售的集中收集后交由米东区固废综合处理厂处理，不外排，玻璃清洗循环沉淀水箱产生的沉淀物作为一般废物处理，收集后由环卫部门统一处置到米东区垃圾填埋场处理。

②危险废物有：门窗生产过程中产生的丁基胶废胶桶以及双组分硅酮结构密封胶废胶桶、吸附催化燃烧设备产生的废活性炭以及废催化剂、一体板滴胶复合过程中产生的聚氨酯胶废胶桶、蒸汽锅炉软水制备离子交换树脂以及净水设备产生的废滤芯。

丁基胶、双组分硅酮结构密封胶废胶桶产生量约 0.34t/a；有机废气吸附量与活性炭用量比例约为 0.7:1，项目有机废气吸附量为 4.546t/a，废活性炭产生量约为 6.494t/a；废催化剂产生量约为 1m³/次（每三年更换一次）；聚氨酯胶废胶桶产生量约 0.046t/a；离子交换树脂产生量约 0.2t/a；废滤芯产生量约 0.001t/a。双组分硅酮结构密封胶废胶桶、聚氨酯胶废胶桶、废活性炭、废催化剂、废滤芯属于《国家危险废物名录》（2016 年）中 HW49-900-041-49 含有或沾染毒性危险废物的过滤吸附介质，离子交换树脂属于 HW13 900-015-13 废弃的离子交换树脂。收集后统一贮存于危废暂存间，由有资质单位定期处理。

③员工生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，以每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量约为 12.6t/a，根据《米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书》相关规划，甘泉堡工业园米东片区的生活垃圾由环卫部门统一处置到米东区垃圾填埋场处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	食堂	油脂、有机质等油烟废气	0.00756t/a	0.9mg/m ³ 0.00151t/a
	P1 排气筒	SO ₂	10mg/m ³ 0.024t/a	10mg/m ³ 0.024t/a
		NO _x	40mg/m ³ 0.095t/a	40mg/m ³ 0.095t/a
		烟尘	20mg/m ³ 0.048t/a	20mg/m ³ 0.048t/a
	P2 排气筒	有机废气	128.63mg/m ³ 4.322t/a	5.804mg/m ³ 0.195t/a
	P3 排气筒	有机废气	40.208mg/m ³ 1.351t/a	10.86mg/m ³ 0.365t/a
	1#厂房	有机废气	0.432t/a	0.432t/a
		切割烟尘	0.0108t/a	0.004t/a
	3#厂房	有机废气	0.073t/a	0.073t/a
4#厂房	有机废气	0.062t/a	0.062t/a	
水污染物	蒸汽锅炉废水 (57.6m ³ /a)、生活污水 (576m ³ /a)	COD	320mg/L 0.32256t/a	320mg/L 0.32256t/a
		BOD ₅	180mg/L 0.18144t/a	180mg/L 0.18144t/a
		SS	220mg/L 0.22176t/a	220mg/L 0.22176t/a
		NH ₃ -N	35mg/L 0.03528t/a	35mg/L 0.03528t/a
		动植物油	60mg/L 0.06048t/a	60mg/L 0.06048t/a
		含盐量	1500mg/L 0.0864t/a	1500mg/L 0.0864t/a
固体废物	一般工业固废	废铝合金型材	1t/a	0t/a
		废玻璃	0.327t/a	0t/a
		废塑钢型材	0.7t/a	0t/a
		废胶条	0.09t/a	0t/a
		废挤塑板	3t/a	0t/a
		废铝板	0.108t/a	0t/a
		废一体板	1t/a	0t/a
		玻璃清洗循环沉淀水箱沉淀固废	0.002t/a	0t/a
	危险废物	丁基胶、双组分硅酮	0.34t/a	0t/a

		结构密封胶废胶桶		
		废活性炭	6.494t/a	0t/a
		废催化剂	1m ³ /次(每三年更换一次)	0t/a
		聚氨酯胶废胶桶	0.046t/a	0t/a
		离子交换树脂	0.2t/a	0t/a
		废滤芯	0.001t/a	0t/a
	员工生活垃圾		12.6t/a	0t/a
噪声	车间	设备噪声	80~90dB(A)	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
其他	--			

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目所在地现为空地，拟建项目对生态的影响主要是水土流失和原有植被破坏。施工期土方填挖等施工过程均可能造成水土流失现象，拟建项目建成后，原来的人工植被等被破坏，随着项目绿化工程的完善，拟建项目对生态环境的影响将会减小。

环境影响分析

1 施工期环境影响分析及对策

1.1 施工期大气环境影响分析及污染治理措施

拟建项目施工期间地基填挖、土地平整等施工活动，会产生扬尘；同时，施工场地上物料装卸、散装水泥和建筑材料运输、土石方堆放过程等也会产生二次扬尘。总悬浮微粒污染主要来源于材料运输和装卸、平整场地、土石方填挖等环节。其中土石方填挖的污染最严重，施工场地有大量的颗粒物粒径在可产生扬尘的粒径范围内，极易造成粉尘污染。根据类似工程监测，距离施工现场 50m 处，粉尘日均浓度为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，超出二级标准 2.8 倍，离现场 200m 处为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，超标 0.6 倍，可见与施工现场的距离越远，粉尘浓度越低，250m 处即可达标。

作业机械有载重汽车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有 CO、NOX 和 THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。根据类似工程监测，在距离现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，施工期间产生的粉尘对项目区有一定影响。

为了减小项目施工期对周围环境的大气环境的影响，项目区运输道路及施工材料堆放场所要采取一定的措施进行处理。根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29）、《乌鲁木齐市防治扬尘污染实施方案》（乌政办【2011】49 号）及《关于加强散装物料运输管理的通知》（乌政通【2014】1 号）、《乌鲁木齐建筑工程施工现场扬尘污染防治实施细则》（乌建发【2016】127 号）（修订本）等相关法律法规规章制度相关规定，要求建设方和施工方严格扬尘防治措施及施工扬尘监管，具体如下：

对进出车辆要求在固定道路上行驶，施工场地内施工便道及车辆进出入口必须采用混凝土硬化，可有效降低运输扬尘。

工地应有专人负责路面洒水，一般洒水频率不得少于 2 次/天，如遇连续高温或风速较大等天气，应增加洒水频次来有效控制扬尘污染。

出入车辆必须冲洗，施工工地现场出入口，必须在大门内侧设置制式自动车辆冲洗设施，冲洗设施包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池、循环用水装置等，并定期清理废水和泥浆。

施工前一定要对项目施工区设置临时围挡，必须是 1.8m 以上的硬质围挡，严禁敞开式作业。可有效减小扬尘对周围环境的影响，尤其是大风天气，此设施的防尘效果显著。

对易产生扬尘的物料如水泥、混凝土等采取遮盖措施，运废渣、弃土的车辆装车高度不得超过车厢挡板高度，使用编织布在车厢顶部加装顶盖，车辆行驶速度一般不大于 25km/h，以减少施工扬尘。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。

应尽量选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁能源作为其燃料，对其注重日常保养和维护，确保其良好运转状态，从而降低燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气对周围大气环境及人群身心健康产生的影响。

针对土石方堆放问题，土石方临时堆放点，并用塑料布或毡布等遮盖，渣土等建筑垃圾必须定期清运，清运过程中运输车必须符合密闭要求，保证扬尘不飞散。

加强施工扬尘环境监理，项目开工前建设单位和施工单位应向建设、环保等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案；并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算；所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督，所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌，监督牌必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

政府发布重污染天气黄色预警时施工现场应停止土石方作业，检查物料和裸露场地的覆盖状况；市政府发布重污染天气橙色预警或风速达到五级以上（含五级）大风天气时，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。同时，施工单位应启动重污染天气应急预案，采取应急措施。

施工现场其余裸露场地必须采取密闭式防尘网覆盖、固化、硬化或绿化等抑尘措施，严禁存在裸露场地。抑尘处理措施必须牢固耐用，并及时检修。

通过以上措施，可以大大缩小项目施工对施工区大气环境造成的影响。

1.2 噪声环境影响分析

通过类比调查，本项目施工期间主要噪声源噪声强度见表 16。

表 16 施工期主要噪声源噪声强度一览表

噪声源	挖掘机	推土机	运输车辆
噪声强度[dB(A)]	90	90	80-90

施工期间各种施工机械设备和施工运输车辆产生的噪声源强均较高，往往是多种

施工机械设备及施工运输车辆同时运行工作，各种噪声源产生的噪声相互叠加后其噪声强度将更高，其辐射影响范围和程度也更大。

噪声污染是施工期间主要污染因素之一，其污染程度主要与所使用施工机械设备和运输车辆的选型以及施工单位的施工管理水平有关。

考虑本项目施工期间主要噪声源对周围的声环境及人群身心健康产生的影响的同时，仅考虑噪声源产生的噪声传至不同距离处衰减后的噪声值对项目区声环境保护目标产生的影响。

根据噪声预测模式计算得出施工期间主要噪声源产生的噪声在不同距离处衰减后的噪声值见表 17。

表 17 施工期主要噪声源产生的噪声在不同距离处衰减后的噪声值 (dB(A))

噪声源	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39
推土机	86	78	71	63	61	53	49	45	41
运输车辆	90	82	75	67	65	57	53	49	45

从表 17 后可以看出，各种施工机械设备和施工运输车辆产生的噪声值均较高，其昼间噪声值超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声排放限值昼间 70dB(A) 的限值标准要求的情况出现在距离噪声源 40m 范围内，夜间噪声值超过夜间 55dB(A) 的限值标准要求的情况出现在距离噪声源 150m 范围内。

在上述预测的噪声影响范围内，根据现场调查结果，施工期间夜间噪声将对项目区周围产生影响，因项目区 200m 范围内现状为园区企业故对其影响不大。因此应采取有效的噪声防治措施，使施工期间噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关限值标准的要求，以降低对施工场地及其周边区域内的施工人员产生的影响。

因此，为了降低施工噪声对声环境保护目标和施工区附近的声环境影响，提出以下措施防治项目施工对声环境的污染：

(1) 运输、及施工车辆行驶经过居民区时限速行驶，尽量减少鸣笛，尽量避免车辆噪声影响附近民众。

(2) 尽量采用低噪声施工工艺，并选用低噪声施工机械设备和施工运输车辆，使用商品混凝土。

(3) 居民休息时间尽量避免项目施工，严禁夜间施工。

通过以上措施，可以减轻项目施工对项目区周边及声环境保护目标的影响。

1.3 水环境影响分析

施工期废水来源于现场施工人员生活污水和施工场地的工程废水等。

施工人员生活污水：本项目共有施工人员约 30 人，施工人员每天生活用水以 80L/d.人计，施工期生活用水量 2.4m³/d（整个施工期生活用水量为 876m³）；生活污水的排放量为 1.92m³/d，本项目土建工程及公用设施的安装工程的施工阶段以 360 天计，该项目施工期共排放生活污水 691.2m³。施工期生活污水的主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅ 和石油类等。其污染物浓度分别为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：300mg/L、NH₃-N：35mg/L。施工期生活污水经临时生活办公营地排水设施排入园区排水管网，禁止随意泼洒或外排。

施工场地工程废水：施工废水主要来自施工场地和运输道路洒水、施工设备和车辆冲洗、建（构）筑物浆砌养护等过程，废水量不大，属于无机废水，除含有大量泥砂和少量油污外，不含任何其他的有毒有害物质，其中主要污染因子为 SS、石油类等，一般经过物料吸收、蒸发等过程后基本无废水外排或少量外排，对周围水环境产生的影响较小。施工废水严禁乱排，若有多余施工废水，应排入施工场地的临时防渗沉淀池沉淀处理，回用于道路洒水及车辆冲洗，禁止外排，以减少对环境得污染程度。

1.4 固体废物环境影响分析

在施工过程中产生的施工固废和生活垃圾。施工期开挖土石方可完全在项目内消纳，无工程弃土产生。项目土石方工程总量为 27473.67m³，其中：土石方开挖量 15263.15m³，土石方回填量 12210.52m³，其余土石方用于厂区土方平衡及地面硬化地基敷设用土。

土方填挖、工程主体施工及装修阶段，产生建筑及装修垃圾约 27.86t，要及时清理外运至建筑垃圾送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，尽可能做到日产日清。

施工人员产生的生活垃圾 1.35t，集中收集，由环卫部门统一清运处理，不会对周围环境产生影响。

1.5 生态环境影响分析

项目的建设对当地生态环境影响主要是项目施工期土方填挖、回填将会破坏项目区内的原有植被及造成项目区水土流失现象。为了减少项目施工对生态环境的影响，将采取如下措施：

(1) 除了做好以上施工期的治理措施外，要文明施工，严格施工管理，尽量缩减施工土方填挖面积，尽可能降低水土流失面积。

(2) 施工结束后要尽快进行生态修复，即尽早进行项目区的绿化工程，拟建项目绿化面积为 5256m²，绿化面积达到项目区总面积的 20%。一方面可以遏制项目施工造成的水土流失，另一方面降低破坏原有植被所造成的影响。

综上所述，施工期由于人员进入和施工设备作业，取弃土方、运建材、工程主体施工将对环境产生局部的噪声、扬尘等环境污染，但这种影响是暂时性的，随着施工期结束，这些环境影响将会消失。

1.6 水土流失对环境的影响分析

根据《新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》：项目区不属于水土流失重点监督区、治理区和预防保护区，重点做好水土保持和监督管理工作，防止因施工造成新的水土流失。

本项目在建设期间，将有约 27473.67m³的土石方工程量。在地基开挖、换填等每一道施工工序过程中，地表裸露，遭遇风雨天气必然会产生水土流失。

本项目没有土料场开挖过程，所需成品物料皆是购买拉运，因此不存在取料场地表扰动引发水土流失问题。

为了尽量减少与防止项目建设时造成的水土流失，提出以下水土保持措施：

(1) 划定施工范围，施工范围控制在施工区域周边 1.5m 范围内，施工严格按照施工范围进行。

(2) 严禁在大风、大雨天气下施工，特别是集水池地基挖、填工程。

(3) 应根据项目区实际情况合理设置土方临时堆场，不新增占地，不设置弃方场。要求土石方的临时堆置地采取遮盖措施等，防止长时间堆放因风蚀造成的水土流失。

2 运营期环境影响分析及对策

2.1 大气环境影响分析及污染治理措施

一、防治措施

(1) 油烟废气

本项目员工生活楼内食堂产生的餐饮油烟拟采用油烟净化器处理，其油烟净化效

率约 80%，风机风量约 1000m³/h，油烟通过专用烟道经楼顶排放，污染物餐饮油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值（试行）（餐饮油烟：2.0 mg/m³）（中型：75%）。

（2）天然气燃烧废气

项目锅炉燃烧废气经分级燃烧-烟气外循环多技术耦合型低氮燃烧器（自带烟气外循环耦合接口）+锅炉烟气外循环系统处理后通过 15 米高排气筒（P1）排放。项目污染物经高效处理设施处理后 SO₂、NO_x 污染物排放浓度满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1（SO₂：10mg/m³；NO_x：40mg/m³），颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值（颗粒物 20mg/m³）。

（3）切割烟尘

项目保温一体板加工位于 1#厂房，铝板切割中会使用到离子切割机，切割过程中会产生切割烟尘，其中大部分烟尘为大颗粒物，很短时间内极易沉降，项目拟采用移动式烟尘净化器处理此部分烟尘，处理效率为 90%，处理后的烟尘排放浓度低于 1.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物无组织：1.0mg/m³）。

（4）有机废气

项目挤塑板、聚苯板、保温一体板生产位于 1#厂房，挤塑板挤塑过程中、聚苯板发泡、烘干、切板过程中以及保温一体板滴胶复合过程中产生的有机废气拟采用集气罩+吸附催化燃烧设备处理，处理后的有机废气经 15m 排气筒（P2）排放，有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5（非甲烷总烃有组织：60mg/m³；无组织：4.0mg/m³）。

铝合金门窗生产位于 3#厂房，塑钢门窗生产位于 4#厂房，门窗生产玻璃装高频铝条、合片打胶、塑钢门窗焊接产生的有机废气拟采用集气罩+1 套活性炭吸附装置+1 套光催化氧化设备进行处理，处理后的有机废气经 15m 排气筒（P3）排放，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值（非甲烷总烃有组织：120mg/m³；无组织 4.0mg/m³）。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 中特别排放限值 (监控点处 1h 平均浓度: $6\text{mg}/\text{m}^3$; 监控点任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$); 厂界及周边无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 (非甲烷总烃: $4.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

活性炭吸附是将有机废气直接通过活性炭, 利用其物理吸附作用, 将废气中的有机成分吸附于表面, 从而使废气得到净化。活性炭是一种非常优良的吸附剂, 其具有物理吸附和化学吸附的双重特性。活性炭吸附法对有机废气的吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程, 由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附。其特点是: ①吸附质(有机废气)和吸附剂(活性炭)相互不发生反应; ②过程进行较快; ③吸附剂本身性质在吸附过程中不变化; ④吸附过程可逆。活性炭可吸附的有机物种类较多, 吸附容量大, 并在水蒸汽存在的情况下也可对混合气中的有机组份进行选择性的吸附。目前活性炭吸附处理有机废气在工业中应用很广泛, 其简便、实用、安全等特点为众多企业所接受。

由于活性炭具有能够再生的特点, 在活性炭用量大、废气浓度高及活性炭吸附饱和和时间短的情况下, 可使用活性炭脱附装置对活性炭进行再生循环使用。在不回收溶剂的情况下, 还可以选用光催化氧化活性炭再生装置对活性炭进行再生循环使用。

催化燃烧设备原理: 活性炭吸附后脱附出的有机废气进入特制的板式热交换器, 和催化反应后的高温气体进行能量间接交换, 此时废气温度得到第一次提升, 具有一定温度的气体进入预热器, 进行第二次的温度提升, 之后进入第一级催化反应, 此时有机废气在低温下部分分解, 并释放出能量, 对废气源进行直接加热, 将气体温度提高到催化反应的最佳温度, 经温度监测系统监测, 温度符合催化反应的温度要求, 进入催化燃烧室, 有机气体得到彻底分解, 同时释放出大量的热量, 净化后的气体通过热交换器将热能转换给出冷气流, 降温后气体通过 15m 排气筒 (P2) 排向高空。

二、影响分析

项目天然气燃烧废气经 P1 排气筒排放, 挤塑板挤塑过程中以及聚苯板发泡、烘干、切板以及保温一体板滴胶复合过程中产生的有机废气经 P2 排气筒排放, 玻璃装高频铝条、合片打胶、塑钢门窗焊接过程中产生的有机废气经 P3 排气筒排放。无组织颗粒物排放源为 1# 厂房, 无组织有机废气排放源为 1#、3#、4# 厂房, 本项目污染源排放参数见表 18。

表 18 本项目污染源有组织排放参数

排放源	排气筒经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 kg/h				
	N	E							有机废气 (非甲烷总烃)	颗粒物 (PM ₁₀)	SO ₂	NO _x	
P1	44°8'28.52"	87°42'10.48"	487	15	0.5	3.11	100	1680	正常	/	0.0286	0.0143	0.057
P2	44°8'28.52"	87°42'10.48"	487	15	0.5	28.33	25	1680	正常	0.116	/	/	/
P3	44°8'28.52"	87°42'10.48"	487	15	0.5	28.33	25	1680	正常	0.217	/	/	/

表 19 本项目污染源无组织排放参数

面源名称	排气筒经纬度		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	N	E								有机废气 (非甲烷总烃)	颗粒物 (PM ₁₀)
1# 厂房	44°8'28.52"	87°42'10.48"	487	120	24	490	8.65	1680	正常	0.257	0.0148
3# 厂房	44°8'28.52"	87°42'10.48"	487	120	24	485	8.65	1680	正常	0.044	/
4# 厂房	44°8'28.52"	87°42'10.48"	487	120	24	485	8.65	1680	正常	0.037	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,可采用估算模型估算各污染源的小时最大落地浓度。本次预测采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN,项目周边 3km 半径范围内属于米东区甘泉堡工业园区,一半以上面积属于城市建成区,因此选择城市。估算模型参数见表 20。

表 20 估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	333676
最高环境温度/℃		38.4
最低环境温度/℃		-29.4
土地利用类型		沙漠化荒地
区域湿度条件		大陆性干旱气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸 线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

采用估算模型 AERSCREEN 计算为距离污染源 10m 到 25000m。

工程正常排放的污染物排放采用估算模式计算结果表见表 21。

表 21 本项目污染源有组织排放最大占标率估算模型计算结果表

下风向 距离 m	颗粒物 (P1)		SO ₂ (P1)		NO _x (P1)		非甲烷总烃 (P2)		非甲烷总烃 (P3)	
	预测质量 浓度 μg/m ³	占标 率%	预测质量 浓度 μg/m ³	占标率%	预测 质量 浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量 浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量 浓度 μg/m ³	占标率%
25	2.532	1.688	1.276	0.85067	5.096	6.37	5.26	0.263	8.725	0.43625
50	1.388	0.9253	0.6546	0.4364	2.614	3.2675	14.13	0.7065	32.24	1.612
75	1.269	0.846	0.6506	0.43373	2.598	3.2475	11.06	0.553	25.23	1.2615
100	0.9769	0.65127	0.5576	0.37173	2.227	2.78375	12.75	0.6375	29.10	1.455
200	1.337	0.89133	0.6560	0.43733	2.620	3.275	7.953	0.39765	18.15	0.9075
300	1.086	0.724	0.5368	0.357867	2.144	2.68	5.103	0.25515	11.64	0.582
400	0.8520	0.568	0.4226	0.28173	1.688	2.11	3.676	0.1838	8.387	0.41935
500	0.6926	0.46173	0.3444	0.229627	1.375	1.71875	2.825	0.14125	6.446	0.3223
600	0.5738	0.38253	0.2856	0.1904	1.140	1.425	2.256	0.1128	5.149	0.25745
700	0.4841	0.32273	0.2411	0.16073	0.9629	1.203625	1.856	0.0928	4.235	0.21175
800	0.4151	0.27673	0.2068	0.137867	0.8260	1.0325	1.563	0.07815	3.566	0.1783
900	0.3609	0.2406	0.1799	0.119933	0.7185	0.898125	1.340	0.067	3.058	0.1529
1000	0.3176	0.21173	0.1584	0.1056	0.6324	0.7905	1.166	0.0583	2.661	0.13305
1100	0.2823	0.1882	0.1408	0.09387	0.5623	0.702875	1.028	0.0514	2.345	0.11725
1200	0.2532	0.1688	0.1263	0.0842	0.5044	0.6305	0.9150	0.04575	2.088	0.1044
1300	0.2288	0.15253	0.1141	0.07607	0.4558	0.56975	0.8219	0.041095	1.876	0.0938

1400	0.2081	0.138733	0.1038	0.0692	0.4147	0.518375	0.7439	0.037195	1.697	0.08485
1500	0.1904	0.12693	0.09503	0.063353	0.3795	0.474375	0.6777	0.033885	1.546	0.0773
2000	0.1307	0.087133	0.06524	0.043493	0.2605	0.325625	0.4582	0.02291	1.046	0.0523
2500	0.09701	0.064673	0.04845	0.0323	0.1935	0.241875	0.3373	0.016865	0.7697	0.038485
下风向 最大 值	2.734	1.8227	1.399	0.9327	5.587	6.98375	15.37	0.7685	35.05	1.7525
D ₁₀ % 最远 距离	21m		20m		20m		42m		42m	

表 22 本项目污染源无组织排放最大占标率估算模型计算结果表

下风向 距离(m)	有机废气(1#厂房)		颗粒物(1#厂房)		有机废气(3#厂房)		有机废气(4#厂房)	
	非甲烷总烃		颗粒物		非甲烷总烃		非甲烷总烃	
	预测质量 浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量 浓度μg/m ³	占标率%	预测质量 浓度μg/m ³	占标率%	预测质量 浓度μg/m ³	占标率%
50	9.198	0.4599	0.6334	0.42227	1.525	0.07625	6.818	0.3409
75	6.798	0.3399	0.4344	0.2896	1.195	0.05975	4.613	0.23065
100	4.560	0.228	0.2953	0.19687	0.7753	0.038765	3.574	0.1789
200	1.729	0.08645	0.1499	0.09993	0.3877	0.019385	1.984	0.0992
300	0.9869	0.049345	0.1057	0.07047	0.2727	0.013635	1.490	0.0745
400	0.6642	0.03321	0.08597	0.057313	0.2216	0.01108	1.219	0.06095
500	0.4894	0.02447	0.07322	0.048813	0.1886	0.00943	1.040	0.0520
600	0.3808	0.01904	0.06421	0.042807	0.1654	0.00827	0.9125	0.045625
700	0.3082	0.01541	0.05746	0.038307	0.1480	0.0074	0.8167	0.040835
800	0.2566	0.01283	0.05216	0.034773	0.1343	0.006715	0.7414	0.03707
900	0.2190	0.01095	0.04788	0.03192	0.1233	0.006165	0.6806	0.03403
1000	0.1896	0.00948	0.04432	0.029547	0.1141	0.005705	0.6301	0.031505
1100	0.1664	0.00832	0.04132	0.027547	0.1064	0.00532	0.5874	0.02937
1200	0.1477	0.007385	0.03874	0.025827	0.09978	0.004989	0.5508	0.02754
1300	0.1325	0.006625	0.03650	0.024333	0.09401	0.0047005	0.5190	0.02595
1400	0.1199	0.005995	0.03453	0.02302	0.08894	0.004447	0.4910	0.02455
1500	0.1093	0.005465	0.03279	0.02186	0.08444	0.004222	0.4661	0.023305
2000	0.07521	0.0037605	0.02631	0.01754	0.06776	0.003388	0.3740	0.0187
2500	0.05548	0.002774	0.02207	0.014713	0.05684	0.002842	0.3137	0.015685
下风向 最大 值	9.198	0.4599	0.6512	0.43413	1.587	0.07935	16.72	0.8360
D ₁₀ %最	50m		59m		64m		19m	

远距离

由预测结果可见，本项目大气污染物最大占标率为 6.98375%，为 NO_x。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据要求，1%≤P_{MAX}<10%为二级评价，本项目最大占标率为 6.98375%<10%，污染物为 NO_x，故环境空气评价工作等级为二级。二级评价不需要进一步预测，只对污染物排放量进行核算。大气污染物年排放量公示如下：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^n (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E_{年排放}—项目年排放量，t/a；

M_{i有组织}—第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H_{i有组织}—第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M_{j无组织}—第 j 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H_{j无组织}—第 j 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

大气污染物排放量核算表见表 23。

表 23 大气污染物排放量核算表

污染物	排放口	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 (t/a)
烟尘（颗粒物）	P1	20	0.044	0.048
SO ₂	P1	10	0.022	0.024
NO _x	P1	40	0.0879	0.095
有机废气	P2	5.804	0.116	0.195
	P3	10.86	0.217	0.365
	1#厂房	/	0.257	0.432
	3#厂房	/	0.044	0.073
	4#厂房	/	0.037	0.062
颗粒物	1#厂房	/	0.0148	0.004
有机废气有组织排放总量合计（t/a）			0.56	
有机废气无组织排放总量合计（t/a）			0.567	
无组织颗粒物排放总量合计（t/a）			0.004	
烟尘（颗粒物）有组织排放总量合计（t/a）			0.048	
SO ₂ 有组织排放总量合计（t/a）			0.024	
NO _x 有组织排放总量合计（t/a）			0.095	

综上，本项目排放的各大气污染物最大浓度占标率 P_{max} 均小于 10%，对大气环境影响较小，大气评价范围内不会因本项目的大气污染物排放出现环境空气质量超

标。另外企业应加强车间内通排风，以降低生产中产生的大气污染物对企业内部职工身体健康的影响。故要求操作人员作好防护措施，如戴口罩作业等，以进一步降低粉尘、有机废气对人体的影响。

大气环境影响评价自查表如下：

表 24 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	其他污染物（颗粒物、非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <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"/>

大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 =5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h			C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				K $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）			监测点位数（ ）			无监测 <input 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"/>			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.024) t/a	NO _x : (0.095) t/a	颗粒物: (0.048) t/a	非甲烷总烃 (1.127) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

2.2 水环境影响分析及污染治理措施

本项目玻璃清洗不加清洗剂，玻璃清洗用水循环使用不排放，项目排水为蒸汽锅炉定期及员工生活污水，其主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、含盐量等，污染物成分简单，污染物浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，蒸汽锅炉排水排入园区污水排水管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂，餐饮废水经隔油池处理后排入园区污水排水管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂。

根据《米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书》相关规划，项目片区生活污水由已建成的甘泉堡南区污水处理厂统一处置，污水处理规模 10.5 万 m³/d，采用 MBR 生物处理+高级催化氧化+消毒工艺，可以满足本项目生活污水处理需求。

地表水影响分析及防治措施

根据《环境影响评价技术导则地表水》（HJ2.3-2018）的规定，地表水评价等级按建设项目污水排放量、污水水质的复杂程度以及污水受纳水体的大小和水域功能等因素确定。距离本项目最近的地表水为东北侧8.6km处的五零零水库，此外无其他地表水。建设项目生产过程产生的生活污水排入园区污水处理厂，与地表水不发生直接水力联系。判定项目区地表水等级为三级B，无需设地表水评价内容。

地下水影响分析及防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为“1、金属制品”中的“53、金属制品加工制造”中的“其他”，编制等级为报告表，为IV类项目，以及“N、轻工”中的“116、塑料制品制造”中的“其他”，编制等级为报告表，为IV类项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动相结合的防渗原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

①源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、口、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②分区防治措施

按照相关规范、规定将本项目各功能单元所处的位置划分为简单防渗区：

简单防渗区包括：项目区各区域。建设单位在采取简单防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。

重点防渗区包括：危废暂存间、隔油池。要求有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须用粘土材料，且厚度不得低于100cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在无法满足100cm厚面涂基础垫层的情况下，可采用30cm厚普通粘土垫层并加铺2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

本项目正常情况下不会对地下水造成影响。

2.3 声环境影响分析及污染治理措施

(1) 噪声源

本项目主要噪声为设备噪声，主要噪声为各类锯床、钻床、门窗锁孔槽加工机、铣床、组角机、切割锯、切割机、清角机、焊接机、剪板机、折边机、冲床、压花机、卷弯机产生的。

(2) 噪声影响预测及分析

①环境噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）进行噪声预测，预测范围与评价范围相同。假定噪声声波从噪声源至项目区边界外环境的传播过程符合半自由空间声场的特性，且仅考虑声源的距离衰减。选用如下公式：

噪声衰减公式：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： L_r ——距离声源为 r 米处预测点噪声预测值，dB(A)；

L_0 ——距离声源为 r_0 米处室外声源的总声级值，dB(A)；

r ——预测受声点距声源的预测距离，米。

噪声叠加公式：

$$L_g = 10 \lg(10^{0.1L_i})$$

式中： L_g ——声源在预测点的贡献值，dB(A)；

L_i ——第 i 次采样读取的 A 声级，dB(A)；

n ——声源个数。

预测点的预测声级计算公式：

$$L = 10 \lg(10^{0.1L_g} + 10^{0.1L_b})$$

式中： L ——预测点的预测声级，dB(A)；

L_g ——声源在预测点的贡献值，dB(A)；

L_b ——预测点的背景值，dB(A)。

②预测方案

本项目区周围没有噪声敏感点，各噪声源分布较分散，因此本次预测主要预测各噪声源对周围环境的影响程度及范围。

③预测结果分析

项目产噪设备经加设减振基础或减振垫等，结合距离衰减，项目各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见表 25。

表 25 距离衰减对各预测点的影响值表

噪声源	噪声设备	数量/台	基础减震后噪声源强/dB(A)	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界	
				距离(m)	距离衰减后声源/dB(A)	距离(m)	距离衰减后声源/dB(A)	距离(m)	距离衰减后声源/dB(A)	距离(m)	距离衰减后声源/dB(A)
1#、2#厂房	各类锯床	15	65	37.5	45	16.5	50	7	60	7	60
	钻床	9	70	37.5	50	16.5	55	7	65	7	65
	门窗锁孔槽加工机	6	60	37.5	40	16.5	45	7	55	7	55

铣床	7	65	37.5	45	16.5	50	7	60	7	60
组角机	5	60	37.5	40	16.5	45	7	55	7	55
切割锯	1	65	37.5	45	16.5	50	7	60	7	60
切割机	9	70	37.5	50	16.5	55	7	65	7	65
清角机	2	60	37.5	40	16.5	45	7	55	7	55
焊接机	3	65	37.5	45	16.5	50	7	60	7	60
剪板机	1	65	37.5	45	16.5	50	7	60	7	60
折边机	1	70	37.5	50	16.5	55	7	65	7	65
冲床	3	70	37.5	50	16.5	55	7	65	7	65
压花机	1	60	37.5	40	16.5	45	7	55	7	55
卷弯机	1	65	37.5	45	16.5	50	7	60	7	60
切边机	2	65	37.5	45	16.5	50	7	60	7	60

本项目夜间不生产，从上表的预测可知，项目区厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。

（3）噪声防治措施

环评要求建设单位采取以下噪声防治措施进一步减小噪声对声环境和工作人员的影响：

①加强设备维护，建立专业的维修队伍，对厂房内各生产设备及辅助系统设施进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；

②设备如冲床、缩口、扣底机、扣骨机、圆刀剪床、脚踏剪床等生产设备应安装减振垫、隔声罩等，合理安排作业时间；

③提高职工环保意识，禁止野蛮作业，减少人为噪声；

④加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，同时采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。

通过采取上述措施后，在严格执行各项环保措施及落实环评要求的情况下后，项

目厂界昼间各测点测值能够实现达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。因此，本项目产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内，因此本项目运营期设备噪声对东侧和北侧居民区影响很小，其主要影响对象为现场操作工人，必须采取降噪措施并加强个人防护，减少受影响程度。

2.4 固体废弃物

本项目运营过程中产生的固体废物有一般工业固体废物、危险固体废物以及员工生活垃圾。

（1）一般固体废物

铝合金型材下料切割及钻孔过程中产生的废边角料；玻璃下料切割过程中产生的废边角料；塑钢型材下料、铣孔、清角过程产生的废边角料；钢衬切割过程中产生的废边角料；胶条剪切过程中产生的废边角料；挤塑板切割过程中产生的废边角料；铝板切割过程中产生的废边角料；一体板切割过程中产生的废边角料；玻璃清洗循环沉淀水箱产生的沉淀物。项目废边角料均属于可循环利用的一般工业固体废物，可对外出售的外售处理，不可外售的集中收集后交由米东区固废综合处理厂处理，不外排，玻璃清洗循环沉淀水箱产生的沉淀物作为一般废物处理，收集后由环卫部门统一处置到米东区垃圾填埋场处理。环评要求项目固废分类收集，单独贮存，不可混合收集，造成二次污染。

（2）危险废物

门窗生产过程中产生的丁基胶废胶桶以及双组分硅酮结构密封胶废胶桶、吸附催化燃烧设备产生的废活性炭以及废催化剂、一体板滴胶复合过程中产生的聚氨酯胶废胶桶、蒸汽锅炉软水制备离子交换树脂以及净水设备产生的废滤芯。丁基胶废胶桶以及双组分硅酮结构密封胶废胶桶、聚氨酯胶废胶桶、废活性炭、废催化剂、废滤芯属于《国家危险废物名录》（2016年）中HW49-900-041-49含有或沾染毒性危险废物的过滤吸附介质，离子交换树脂属于HW13 900-015-13废弃的离子交换树脂。要求分别收集，独立暂存至厂内危废暂存间，要求委托由有相关危废处理资质的单位集中处置。

为了在以后的运营中避免危险废物外泄至周围环境，建议采取以下措施加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

本项目涉及的危险废物必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

的规定，分类收集，单独分装，盛装使用专用容器内，并在容器外贴标签，加以详细标注内容物的理化性质、健康危害性、特发事故处理措施等。危险废物暂存点应在明显处张贴危险标识。固废暂存点的要求：对已产生的危险废物，应及时送至专门的危废暂存场地进行贮存，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。定期通知危废资质单位通过危废专用运输车辆将厂区内危废运出并妥善处置处理。建设单位危险废物转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》。

暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，应做到以下几点：

废物贮存设施必须按照《环保保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标示；废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栏；废物贮存设施应配备通讯设施、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；废物贮存设施必须为封闭或半封闭型设施，符合防风、防雨、防渗、防晒的要求。危废暂存间属于一般防渗区，环评要求对上述区域地面进行防渗处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米秒。

（3）生活垃圾

厂区生活垃圾产生量约12.6t/a。根据《米东区精细化工产业创新园控制性详细规划环境影响报告书》相关规划，甘泉堡工业园米东片区的生活垃圾由环卫部门统一处置到米东区垃圾填埋场处理。

综上所述，通过采取上述措施，项目运营期各项污染物均能得到妥善处置处理，项目运营期对周围环境影响较小。

2.5 土壤影响分析及防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录A中的金属制品中的其他，为III类项目，以及附录A中“其他行业”，为IV类项目，按III类项目计。本项目位于甘泉堡工业园，敏感程度为不敏感，判定本项目土壤评价工作等级为可不开展土壤环境影响评价工作。

2.6 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1，甲烷的临界量为10t。本项目设计管线运输及使用天然气以及天然气储存，本项目天然气最大储量为300Nm³，约0.216t，天然气主要成分甲烷储存量与其临界量的比值Q小于1，环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3评价工作等级划分内容，环境风险潜势为I可开展简单分析，仅进行定性分析即可。

（1）锅炉事故风险因素分析

本项目燃气锅炉运行过程中主要涉及危险物质为天然气，天然气属易燃、易爆物质，爆炸极限5-15.8%（V%）。项目生产过程中存在的风险因素主要是燃气锅炉的爆炸。

燃气锅炉因操作不当或遇突发事件容易导致事故发生，一旦燃气锅炉及燃气管线出现燃气泄露，引发爆燃是相当危险的。燃气管线因气体剧烈燃烧而产生爆炸，不但炉体构架会飞出，强大的冲击波还会摧毁锅炉房及周边建筑物。如果燃气爆炸带来连锁性的次生灾害，其损失更是无法估量。燃气锅炉发生爆炸事故的原因有多种，其中主要有违规安装、违规操作、操作人员玩忽职守、特殊情况处理措施不利等。

（2）风险类型及危害

本次评价查阅了相关燃气锅炉爆炸事故的案例，现列举2个较典型的案例：

①某公司有2台20t/h锅炉，正常情况下，1台生产，1台备用。司炉工对2只煤气燃烧器进行了清理，6月20日9时20分该炉发生煤气爆炸。当时，1炉正在运行，在锅炉操作室内有司炉工2人，仪表工2人，炉汽包层有钳工3人，电焊工1人（4人正准备安装汽包水位表摄像头支架）爆炸致使2#炉Φ2800×11000mm的麻石水膜除尘器倒塌，麻石四处飞散，最远的达15 m，除尘器出口蜗壳损坏。锅炉尾部烟道的部分砖墙倒塌，其余砖墙多处松动开裂，炉墙防爆门炸开，引风机外壳损坏，锅炉房玻璃窗震碎。

②某公司35t/h燃气锅炉，煤气调度要求防护先翻开炉前眼镜阀，翻开煤气总管眼镜阀在开高炉煤气总管控制阀过程中，锅炉房室外1#炉进口的煤气管道突然发生爆

炸，管道断裂2m多长，在7m长管段有多处焊缝开裂，管道末端堵头鼓起，近20个窗玻璃全部震碎。

根据以上两起事故可以看出，燃气锅炉发生爆炸的条件是：在一定容器内，燃料气中混入空气或空气中混入燃料气达一定混台比例（即爆炸范围）时，遇明火、电火，或与达到着火温度的物体相遇，或达到燃料气的燃点以上温度。燃气锅炉发生爆炸主要是因为违规安装、违规操作、操作人员玩忽职守等人为因素造成的。发生爆炸后对锅炉周围的破坏力较大，严重时可造成人员死亡。此外，由于本项目燃料气为管输天然气，锅炉爆炸后必然会引起输气管道破损，导致天然气外泄，进而影响站区周围居民的生活安全。

（3）燃气锅炉安全管理措施

在燃气锅炉安全管理过程中，必须注意以下四个方面的因素：一是由人的错误推测和错误行为（玩忽职守或麻痹大意）造成的事故，即人的行为因素；二是由设备的不安全状态（如锅炉的质量及性能、燃烧系统、供、回水系统、软水系统、消防安检系统、自动报警系统等）造成的事故，即物的因素；三是由不良环境（如通风系统、照明系统、防噪声系统、环境卫生等）造成的事故，即人为环境因素；四是由自然灾害、突发事件等不可抗力造成的事故，即自然环境因素。针对燃气锅炉发生事故的原因和国家相关规范，应制定锅炉房管理细则和做好达标工作，并制定紧急情况处理预案。

（4）锅炉管理细则要点

① 燃气锅炉房内不得有明火、不得吸烟，在锅炉房内、外明显部位要张贴禁烟、禁火标志。

② 长时间不使用锅炉时，要将管道内剩余的气体放净，然后把所有燃气管道的阀门关紧（电磁阀）。

③ 维修锅炉需动用电气焊时，必须由专业人员在有人监护和确认无误管道中没有余气的情况下，方可进行操作。如修燃气部分要由燃气公司的专业人员进行维修。

④ 锅炉运行及维修时，锅炉房内闲杂人员不得进入。锅炉不运行期间，锅炉房内不得堆放与锅炉设备无关的物品。

⑤ 燃气调压箱及计量间周围要悬挂禁烟、禁明火、禁停放汽车标志，以保证燃气调压箱及计量间的安全。

⑥ 要时刻保证燃气、消检、通风等设备的灵敏可靠。

⑦ 锅炉房设置防火墙。

⑧ 要经常对司炉、维修、管理人员进行燃气安全方面的教育。

(5) 管理燃气锅炉的达标工作

① 建立和健全领导组织机构，明确锅炉房管理人员职责。

② 制订和完善锅炉房各项安全管理制度、健全锅炉设备档案，编制安全措施和维修计划并督促实施。

③ 锅炉的管道要画水流方向箭头，按规定刷色环，锅炉房内外要整洁干净。

④ 锅炉要悬挂《锅炉使用登记证》、《燃气锅炉房的各层次领导管理框图》、《燃气锅炉管理制度》、《司炉工巡视路线图》、《锅炉房管道系统图》、《天然气公司紧急抢修电话》、《燃气锅炉房发生紧急情况的处理预案》、直接工作人员上岗证等。

⑤ 进行安全宣传，组织锅炉房直接工作人员（司、维、管、水质化验等）培训。

⑥ 组织安全检查，开展安全竞赛以及评比总结，实施奖励、处分。

(6) 紧急情况的处理预案

天然气锅炉一旦发生事故或不可抗拒的自然灾害时，现场工作人员应急处置措施如下：立即利用电动（或手动阀门）将天然气源切断，同时通知配电值班室人员切断电源。立即拨打火警电话（119）、通知上级公司以防事故的连锁反应、报告本单位主管领导进入现场指挥处理事故、报告当地锅炉压力容器安全监察部门指导协助事故处理。若现场发生人员伤害，立即拨打急救电话（120），同时利用现有条件进行自救、互救。成立事故调查组，进入事故现场观察（摄像、分析、研究）。对在场人员进行调查了解、核实情况。一旦爆炸导致天然气泄漏，应及时做好周围群众的疏散工作。针对以上的分析，建设单位在项目实施后应该建立相应的环境风险事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可参照表26中的相关内容。

表 26 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标（锅炉房），环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等

5	报警、通讯联络方式	规定应急状态报警通讯及通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域,控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散,应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护,医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场上后处理,恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后,平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

3 环保设施及投资

本项目总投资 3235.57 万元,环保投资合计 90 万元,占总投资的 2.78%,具体环保投资估算见表 27。

表 27 工程环保投资一览表

序号	防治措施	具体内容	投资额(万元)
1	施工期大气污染防治	施工期降尘,包括洒水降尘、设置围挡、遮盖等	1
2	施工期废水防治	设置临时沉淀池	0.5
3	运营期大气污染防治	餐饮油烟:油烟净化器	0.3
4		天然气燃烧废气:分级燃烧-烟气外循环多技术耦合型低氮燃烧器(自带烟气外循环耦合接口)+锅炉烟气外循环系统+15m 排气筒(P1)	5
5		切割烟尘:移动式烟尘净化器	2
6		1#厂房有机废气:集气罩+吸附催化燃烧设备+15m 排气筒(P2)	60
		3#、4#厂房有机废气:集气罩+活性炭吸附装置+光催化氧化设备+15m 排气筒(P3)	5
7	运营期废水防治	隔油池	0.3
8	运营期噪声防治	设置减振基础	0.2
9	运营期固废处置	垃圾桶及收集桶,生活垃圾及一般工业固废处置费用	1.5
10		危废暂存间及危险废物处置费用	3.5
11	生态防治	绿化(5256m ²)	4.2
12	其他	环评及验收费用	6.5
环保投资合计			90

6 竣工验收三同时分析

环保设施“三同时”竣工验收一览表见表 28。

表 28 “三同时”竣工验收一览表

类别	污染物	环保措施	验收标准
废气治理	餐饮油烟	油烟净化器处理后由专用烟道房顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)(餐饮油烟: 2.0 mg/m ³)(中型: 75%)
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧废气: 分级燃烧-烟气外循环多技术耦合型低氮燃烧器(自带烟气外循环耦合接口)+锅炉烟气外循环系统+15m排气筒(P1)	《燃气锅炉大气污染物排放标准》(DB6501/T001-2018); 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值(颗粒物20mg/m ³)
	切割烟尘	移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(颗粒物无组织: 1.0mg/m ³)
	VOCs以非甲烷总烃计	1#厂房有机废气: 集气罩+吸附催化燃烧设备+15m 排气筒(P2)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(非甲烷总烃有组织: 60mg/m ³ , 无组织: 4.0mg/m ³); 厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值(监控点处1h平均浓度: 6mg/m ³ ; 监控点任意一次浓度值 20mg/m ³); 厂界及周边无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9(非甲烷总烃: 4.0mg/m ³)。有机废气综合处理效率达到 95%
		3#、4#厂房有机废气: 集气罩+活性炭吸附装置+光催化氧化设备+15m 排气筒(P3)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(有组织非甲烷总烃: 120 mg/m ³ , 无组织: 4.0mg/m ³); 厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特变排放限值(监控点处1h平均浓度: 6mg/m ³ ; 监控点处任意一次浓度值: 20mg/m ³)的要求; 有机废气综合处理效率达到70%
	废水治理	生活污水	隔油池处理后连同其他生活污水排入园区排水管网
噪声治理	设备噪声	厂房隔声, 高噪声设备加装减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固废	生活垃圾	可封闭式垃圾箱收集后由环卫部门清运至米东区垃圾填埋场	保持项目区内环境及周围环境的整洁
	一般工业固废	废边角料可对外出售的外售处理, 不可外售的集中收集后交由米东	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

		区固废综合处理厂处理，不外排，玻璃清洗循环沉淀水箱产生的沉淀物作为一般废物处理，收集后由环卫部门统一处置到米东区垃圾填埋场处理	
	危险废物	设置危废暂存间，定期委托有危废处理资质的单位处置	《危险废物转移联单管理办法》等

建设项目拟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	员工食堂	餐饮油烟	油烟净化器	达标排放
	P1 排气筒	烟尘（颗粒物）、 SO ₂ 、NO _x	分级燃烧-烟气外循环 多技术耦合型低氮燃 烧器（自带烟气外循环 耦合接口）+锅炉烟气 外循环系统+15m 排气 筒（P1）	达标排放
	P2 排气筒	有机废气	集气罩+吸附催化燃烧 设备+15m 排气筒（P2）	达标排放
	P3 排气筒	有机废气	集气罩+活性炭吸附装 置+光催化氧化设备 +15m 排气筒（P3）	达标排放
	1#厂房	无组织有机废气	安装排风扇，加强通风	对项目无影响
		无组织颗粒物	安装排风扇，加强通风	对项目无影响
	3#厂房	无组织有机废气	安装排风扇，加强通风	对项目无影响
	4#厂房	无组织有机废气	安装排风扇，加强通风	对项目无影响
水污染 物	生活污水	COD、BOD、SS、 NH ₃ -N、动植物 油、含盐量	生活污水排入园区排 水管网	由甘泉堡南 区污水处理 厂处理
固体 废弃物	一般固废	废边角料	可对外出售的外售处 理，不可外售的集中收 集后交由米东区固废 综合处理厂处理；玻璃 清洗循环沉淀水箱产 生的沉淀物作为一般 废物处理，收集后由环 卫部门统一处置到米 东区垃圾填埋场处理	合理处置
	危险固废	丁基胶、双组分 硅酮结构密封胶 废胶桶、废活性 炭、废催化剂、	暂存至危废暂存间，委 托有相关危废处理资 质的单位集中处置	合理处置

		聚氨酯胶废胶桶、离子交换树脂、废滤芯		
	生活垃圾	员工生活垃圾	垃圾箱收集后由环卫部门清运至米东区垃圾填埋场	合理处置
噪声	设备噪声	设备噪声	隔音、减振等	达标排放
其它	--			

生态保护措施及预期效果:

本次新建项目区现为空地（裸地），可能会因风力作用在土方填挖工段造成水土流失及植被破坏影响。

为了尽量减少与防止项目建设时造成的水土流失，提出以下水土保持措施：施工范围控制在施工区域周边 1.5m 范围内，施工严格按照施工范围进行。不新增占地，不会因新增占地造成新的水土流失。在设计中明确料场、材料堆放场的位置、范围，并在施工中严格遵守，禁止随意扩大占地范围。对于施工材料拉运要选择已有道路。严禁在大风、大雨天气下施工，特别是地基挖、填工程。应根据实际情况合理设置土方临时堆场，不新增占地，不设置弃方场。要求土石方的临时堆置地设置维护栏等，防止长时间堆放因风蚀造成的水土流失。

拟建项目采取植被修复方法降低拟建项目对项目区的生态环境的影响。项目新增绿化覆盖率可达到 20%，对局部生态环境有改善作用。

结论与建议

结论

1 项目概况

本项目位于米东区甘泉堡工业园区精细化工产业创新园 2018-C-159-03 号地及 2018-C-159-04 号地，项目区东邻 2018-C-159-14 号宗地（现状空地）；西邻空地；南邻 2018-C-159-05 号宗地（现状空地）；北邻 2018-C-159-02 号宗地（现状空地），中心地理坐标为东经 87°42'10.48"，北纬 44°8'28.52"。

2 环境质量现状评价结论

（1）大气环境现状评价结论

项目所在区域 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；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、SO₂ 的日、年均浓度均满足《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不达标区域，特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境空气浓度限值的要求。

（2）地下水环境现状评价结论

由监测结果可以看出，地下水水质各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

（3）声环境现状评价结论

根据噪声监测结果可知，本项目昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

3 环境影响分析结论

3.1 大气环境影响分析结论

项目油烟废气经油烟净化器处理后污染物餐饮油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值（餐饮油烟：2.0 mg/m³）；锅炉燃烧废气经分级燃烧-烟气外循环多技术耦合型低氮燃烧器（自带烟气外循环耦合接口）+锅炉烟气外循环系统处理后通过 15 米高排气筒（P1）排放，SO₂、NO_x 污染物排放浓度满足《燃气锅炉大气污染物排放标准》（DB6501/T001-2018）表 1（SO₂：10mg/m³；NO_x：40mg/m³），颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值（颗粒物 20mg/m³）；铝板切割过程中产生的切割烟尘采用移动

式烟尘净化器处理，处理后的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物无组织：1.0mg/m³）；项目挤塑板、聚苯板、保温一体板生产位于1#厂房，挤塑板挤塑过程中、聚苯板发泡、烘干、切板以及保温一体板滴胶复合过程中产生的有机废气拟采用集气罩+吸附催化燃烧设备处理，处理后的有机废气经15m排气筒（P2）排放，有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5（非甲烷总烃有组织：60mg/m³；无组织：4.0mg/m³）；铝合金门窗生产位于3#厂房，塑钢门窗生产位于4#厂房，玻璃装高频铝条、合片打胶、塑钢门窗焊接产生的有机废气经集气罩+1套活性炭吸附装置+1套光催化氧化设备处理，处理后的有机废气经15m排气筒（P3）排放，有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值（非甲烷总烃有组织：120mg/m³；无组织4.0mg/m³）。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值（监控点处1h平均浓度：6mg/m³；监控点任意一次浓度值20mg/m³）；厂界及周边无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9（非甲烷总烃：4.0mg/m³）。

对周围环境影响不大。

3.2 水环境影响分析结论

项目玻璃清洗用水循环使用不排放，项目排水为蒸汽锅炉定期排水及员工生活污水，其主要污染物有COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、含盐量等，污染物成分简单，污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，蒸汽锅炉排水排入园区污水排水管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂，餐饮废水经隔油池处理后排入园区污水排水管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂。

3.3 声环境影响分析结论

本项目主要设备噪声，采取厂房隔声、基础减振等措施后，则其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，设备噪声在边界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准的要求，即：昼间≤65dB，夜间≤55dB，对项目周围环境影响均较小。

3.4 固体废物环境影响分析结论

本项目各产品生产过程中产生的废边角料可对外出售的外售处理，不可外售的

集中收集后交由米东区固废综合处理厂处理，不外排，玻璃清洗循环沉淀水箱产生的沉淀物作为一般废物处理，收集后由环卫部门统一处置到米东区垃圾填埋场处理，处理满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；产生的危险废物单独贮存于危废暂存间后定期由有处理资质单位处理，不对外排放，满足《危险废物转移联单管理办法》等；员工生活垃圾经垃圾箱收集后由环卫部门清运至米东区垃圾填埋场。综上所述，项目产生的固体废物均能合理处理及处置，对环境影响不大。

环评总结论

综上所述，项目运营期，只要在运营过程中切实落实废水及固体废物污染治理措施，建立完善的管理制度，确保废水达标排放，固体废弃物按国家与地方处置规定处理，保证各种污染防治设施正常运行，其环境安全是有保证的。在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。通过对技改项目环境影响评价，认为只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，具体落实本环评中提出的各项污染防治措施，将不会对周边环境质量产生明显不良影响。因此，从环保角度看，本项目的开发建设是可行的。

要求和建议

(1) 企业必须严格按环评报告要求配备环保设施，加强生产管理和污染防治设施维护维修，杜绝非正常性排放情况发生。

(2) 严格控制废气处理工艺，确保废气污染物去除效率和废气处理设施正常运转，做到废气达标排放。根据国家对污染物排放实行总量控制的有关规定及本项目特点，本项目涉及的总量控制因子为：VOCs、SO₂、NO_x。总量控制目标为 VOCs：1.127t/a；SO₂：0.024t/a；NO_x：0.095t/a。

(3) 企业必须对项目主要噪声源采取隔声、降噪措施，昼、夜厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。

(4) 加强生产和环境管理，提高环保意识，制定风险应急预案并定期进行演练，制定和完善各项环保管理规章制度和考核制度，做到管理有章可循。加强环保设备的运行管理，一旦出现故障，应立即停产检修，严禁事故性排放。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日