

建设项目环境影响报告表

项目名称：新建钢结构、彩钢板生产项目

建设单位（盖章）：乌鲁木齐市龙腾伟业彩钢有限公司

中华人民共和国生态环境部制

编制日期：2019年3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	新建钢结构、彩钢板生产项目				
建设单位	乌鲁木齐市龙腾伟业彩钢有限公司				
法人代表	息二龙	联系人	息二龙		
通讯地址	新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区				
联系电话	18999999386	传真	--	邮政编码	830000
建设地点	米东区甘泉堡工业园区 2018-C-159-90 地块				
立项审批部门	乌鲁木齐市米东区经济 和发展改革委员会	批准文号	米经发备字【2019】019 号		
建设性质	新建	行业类别及 代码	【C3311】金属结构制造		
占地面积 (m ²)	16880.7	绿化面积 (平方米)	3390		
总投资 (万元)	4805	其中：环保 投资(万元)	60.2	环保投资占总 投资比例(%)	1.25%
评价经费(万元)	2.7	预期投产日期	2020年3月		

工程内容及规模

1 项目背景

乌鲁木齐市龙腾伟业彩钢有限公司根据自身发展和市场需求，投资 4805 万元在新疆乌鲁木齐市米东区甘泉堡工业园片区 2018-C-159-90 地块新建钢结构、彩钢板生产项目。

甘泉堡工业园总体规划（2016-2030 年）于 2018 年 3 月通过规划环评审查，取得《关于甘泉堡工业园总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（新环函【2018】368 号）。项目所在区现状为空地，属于甘泉堡工业园规划工业用地。

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乌鲁木齐市龙腾伟业彩钢有限公司的委托，承担了本项目的环境影响评价工作。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：新建钢结构、彩钢板生产项目；

建设单位：乌鲁木齐市龙腾伟业彩钢有限公司；

建设地点：本项目位于米东区甘泉堡工业园区 2018-C-159-90 号地，项目区东邻 102 省道，南邻绿化用地，西邻规划道路，北邻 2018-C-159-89 号宗地。项目区中心地理坐标：经度 87°44'27.25"，纬度 44°08'23.18"。宗地后期均为建设厂房，目前全为空地。地理位置见附图 1，周边卫星关系图见附图 2。

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 16880.7m²，新建 1 座生产厂房（含喷漆房），1 座综合楼（含食宿、办公）及门卫室等。新建 3 条钢结构生产线，5 条 C 型钢及 Z 型钢、5 条彩钢单板生产线，3 条彩钢复合板生产线。

本项目喷漆房采用固定式喷漆房（喷漆房位于生产车间内），工件使用地下导轨进行运输，喷漆房一端设置电动卷帘门，作为工件出入口，其他几面固定封闭，喷漆房内采用机械送排风方式。由于钢结构因其自身体积较大，很难进行烤漆处理，设计在喷漆房安装热风幕（电加热），通过热风幕对已喷漆的工件进行晾干处理，可保证喷漆房内温度不低于 25℃，保证作业温度，喷漆房内工件可在 2-3h 晾干。

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 3。

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	生产车间	厂房为钢架结构，地上一层，建筑面积为 7200m ² （含库房、喷漆房）	新建
辅助工程	综合楼	钢结构，地上三层，总建筑面积 1296m ² ，包含员工宿舍食堂等	新建

	门卫室	砖混结构，建筑面积 30m ²	新建
	消防水池	300m ³	新建
公用工程	供水	采用园区自来水管网供给	/
	供电	采用工业园电网供电	/
	排水	员工餐饮废水经隔油池处理后排入园区下水管网，其他生活污水直接排入园区下水管网	/
	供暖	①园区集中供暖未完善时，采用电采暖 ②园区集中供暖完善后变更为集中供暖	/
环保工程	废气处理	油烟废气：油烟净化器 切割烟尘：移动式烟尘净化器 除锈粉尘：布袋除尘器+15m 高排气筒 焊接烟尘：移动式烟尘净化器 有机废气：集气罩+干式漆雾过滤装置+活性炭吸附装置（内置漆雾过滤棉）+光催化氧化装置+15m 排气筒；机械送排风系统	/
	噪声处理	隔声、减震等降噪措施	/
	固废处理	废边角料及不合格产品外售；抛丸粉尘收集后交由废品回收站综合利用；焊剂回收循环利用；漆渣、漆桶交由有一般工业固废处理资质的单位处理	/
		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 4805 万元，均为企业自筹。

2.4 产品规模及原辅材料

产品规模：项目建成后生产钢结构 3 万 t/a，C 型钢及 Z 型钢 1 万 t/a，彩钢单板 0.5 万 t/a，彩钢复合板 0.5 万 t/a。

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

表 2 主要原材料消耗表

序号	名称	单位	数量
1	钢板	吨/年	30000
2	钢带	吨/年	10000
3	水性漆	吨/年	20
4	彩钢板	吨/年	10000

5	玻璃丝绵、岩棉	m ³ /年	20000
6	胶水	吨/年	15
7	五金件	吨/年	10
8	二保焊焊丝用量	吨/年	20
9	埋弧焊焊丝用量	吨/年	20
10	焊条	吨/年	10
11	焊剂	吨/年	20

水性漆：以水为稀释剂、不含有有机溶剂的涂料。硬度高，漆膜丰满坚韧，手感光滑细腻，抗老化性能好。高级水性透明漆及色漆，色彩丰富，漆膜丰满，光泽持久。坚实耐水、耐磨、耐擦洗、不黄变、遮盖力好、抗老化性能好。不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。

胶水（彩钢夹芯板粘合剂）：主要成分为聚酯多元醇及聚合MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）混和胶，为黄褐色粘稠液体，稍有气味，部分微溶于水，闪点：61℃，初始沸点为：116.5℃，其中，聚合MDI沸点：39.1℃，闪点：<-15℃。遇热、明火、氧化剂易燃，易溶于水。常温状态下，聚合MDI的挥发性：0.16%。

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）
1	数控等离子火焰切割机	2
2	H型钢组立机	1
3	抛丸机	2
4	龙门焊机	4
5	校正机	1
6	钻床机	3
7	复合机	2
8	剪板机	1
9	楼承板机	1
10	C型钢机	2
11	单板机	5
12	折弯机	2
13	起拱机	4
14	几字钢机	2
15	Z型钢机	3

16	CO ₂ 保护焊机	20
17	电焊机	10
18	埋弧焊机	4
20	铣边机	2
21	电渣焊	2
23	相贯线切割设备	2

2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目定员 30 人。

工作制度：生产月份为 3 月~次年 1 月，一班制，每班工作 8h，年运行时间为 330 天。

2.7 公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为生活用水，新鲜水总用水量合计 1921.5m³/a，由园区供水管网提供。根据《甘泉堡工业园总体规划》（2016-2030 年）相关规划，甘泉堡工业区米东区范围利用目前现有的甘泉堡南区净水厂作为生活、生产供水源，可以满足本项目生产、生活用水需求。

生活用水：根据建设方提供，本项目劳动定员 30 人。本次评价按《新疆维吾尔自治区生活用水定额》40L/人·d 生活用水计算，则项目区生活用水量为 396m³/a（1.2m³/d）。

绿化用水：项目区绿化面积设计为 3390m²，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 1525.5m³/a。

(2) 排水

本项目废水主要为员工日常生活产生的生活污水。生活污水按生活用水量的 80%计，即 316.8m³/a。根据甘泉堡工业园总体规划（2016—2030 年）环境影响报告书，生活污水排入园区下水管网最终排入已建甘泉堡南区污水处理厂进行处理。

甘泉堡南区污水处理厂位于园区西北部，（地理坐标为 N44°18'47.76"，

E87°47'11.14"）。建成污水管网 114.73 公里，建设规模为 10.5 万 m³/d，实际处理量 9.6 万 m³/d，采用 MBR 生物处理+高级催化氧化+消毒工艺。2016 年 6 月 22 日甘泉堡南区污水处理厂取得了《关于甘泉堡工业园区污水处理及中水循环利用工程竣工环保验收意见》（乌环验[2015]248 号）。可以满足本项目生活污水处理需求。

(3) 供暖

项目区无需生产用热；项目区冬季采暖在集中供暖完善前采用电采暖；集中供热管线铺设完成后使用集中供暖。根据《甘泉堡工业园总体规划》（2016-2030年）相关规划，工业区南区米东大道以西利用已建神华热电厂余热进行供暖。

(4) 供电

项目用电由工业园电网供电，可满足项目需求。

1 项目建设可行性分析

3.1 产业政策符合性分析

本项目为金属制品制造生产项目，对照《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》修正，2013年2月16日国家发改委第21号令，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）、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）等地方行政规定的相关符合性分析见表4。

表4 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，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。	符合
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，符合甘泉堡工业园规划。	符合
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水性漆常温下很稳定，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》中对钢结构制造行业提出“推广与鼓励使用的低（无）VOCs 含量、低反应的原辅材料”的要求。	符合
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	本项目生产工艺中原料水性漆以及胶水（聚酯多元醇）为密封灌装，常温下性能	符合

	励使用的生产工艺及高效 VOCs 污染防治技术	稳定，原料储运过程基本不会产生废气，喷漆、彩钢复合板滴胶过程产生的有机废气通过集气罩+干式漆雾过滤装置+活性炭吸附装置（内置漆雾过滤棉）+光催化氧化装置+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》中对钢结构制造行业提出对各项污染源的整治要求。	
5	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。	项目可做到冬季按要求限产措施，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。	符合
6	含 VOCs 物料的储存、输送以及采用一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	项目含 VOCs 物料密闭储存、项目物料的输送采用密闭管道，活性炭吸附装置定期更换活性炭，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。	符合

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

本项目位于乌鲁木齐市米东区甘泉堡工业园，根据甘泉堡工业园土地利用地规划图 3，原规划本项目土地利用性质为三类工业用地，但根据自治区政府《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发【2016】140 号）文件要求，园区规划已将除已建成的项目外的三类工业用地统一调整为二类工业用地，本项目属于二类工业，符合园区调整后用地规划要求；根据乌鲁木齐市国土资源局与本项目建设方签订的《成交确认书》相关内容，项目区用地规划用途为工业用地。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。项目园区规划图见图 4。

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。冬季供暖前期采用电采暖，后期供暖利用已建神华热电厂余热进行集中供暖。近期修建一号路至米东化工园区立交，新建园区道路并完善地下管网等配套设施。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。

甘泉堡工业园内形成“7+3+2”的产业体系，本项目不属于园区禁止或限制准入的产业范畴。《关于甘泉堡工业园总体规划（2016-2030年）环境影响报告书的审查意见》（新环函【2018】368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 2018-C-159-90 号地，项目区东邻 102 省道，南邻绿化用地，西邻规划道路，北邻 2018-C-159-89 号宗地。项目区中心地理坐标：经度 87°44'27.25"，纬度 44°08'23.18"。

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	950.4hPa
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。

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

本次大气环境质量现状评价引用新疆锡水金山环境科技有限公司于2019年1月21日-27日对“交通设施生产建设项目”在米东区甘泉堡工业园区2018-C-159-49地块附近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类比分析资料数据。该项目位于本项目区西侧2.0km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。监测点位图见图5。

1.1 监测项目和频率

环境空气质量现状监测项目为：SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、非甲烷总烃。监测时间为2019年1月21日至27日，连续监测7天，均为24h连续自动检测。

1.2 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5。

表5 大气监测采样及分析方法

序号	监测项目	采样吸收方法	分析方法	最低检出值 (mg/m ³)
1	SO ₂	24h连续自动监测	盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	0.004
2	NO ₂	24h连续自动监测	Saltzman法	0.003
3	PM ₁₀	24h连续自动监测	重量法	0.001
4	PM _{2.5}	24h连续自动监测	重量法	0.001
5	非甲烷总烃	直接进样	气相色谱法	0.07

1.3 评价标准

根据项目所在区域的环境功能区划，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。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6。

表6 大气环境质量评价所执行的标准值

序号	污染物	浓度限值 (mg/m ³)			标准来源
		日平均	小时平均	年平均值	
1	SO ₂	0.15	0.50	0.06	GB3095-2012中二级标准
2	NO ₂	0.08	0.20	0.04	
3	PM ₁₀	0.15	-	0.07	
4	PM _{2.5}	0.075	-	0.035	
5	非甲烷总烃	-	2	-	

1.4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。

1.5监测结果及评价

监测点PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂日均值评价结果统计见表7，非甲烷总烃评价结果见表8。

表7 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							
		SO ₂ (mg/m ³)	P _i	NO ₂ (mg/m ³)	P _i	PM ₁₀ (mg/m ³)	P _i	PM _{2.5} (mg/m ³)	P _i
2018-C-1 59-49地 块	1.21	0.006	0.040	0.015	0.1875	0.144	0.960	0.073	0.973
	1.22	0.006	0.040	0.016	0.200	0.140	0.933	0.074	0.987
	1.23	0.007	0.047	0.017	0.2125	0.138	0.920	0.070	0.933
	1.24	0.006	0.040	0.018	0.225	0.142	0.947	0.069	0.920
	1.25	0.006	0.040	0.016	0.200	0.143	0.953	0.072	0.960
	1.26	0.007	0.047	0.017	0.2125	0.147	0.980	0.071	0.947
	1.27	0.006	0.040	0.018	0.225	0.145	0.967	0.073	0.973
最大日均值		0.007	0.047	0.018	0.225	0.147	0.980	0.075	0.987

超标率 (%)	0	0	0	0	0
最大超标倍数 (%)	0	0	0	0	0

表 8 特征污染物环境空气质量现状评价结果统计 (小时平均浓度) 单位: mg/m³

监测时间	项目内容	非甲烷总烃	
		监测值	P i
2019.1.20		0.53~0.68	0.265~0.34
2019.1.21		0.49~0.76	0.245-0.380
2019.1.22		0.80~1.05	0.400-0.525

由上表可见, 评价区域内各监测点大气环境质量现状监测 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求, 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, 空气质量状况良好。

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新农大环境检测中心(有限公司)于 2017 年 10 月 9 日对项目区东南面约 3.1km 处特变电工新能源股份有限公司的地下水进行监测的数据, 作为分析项目区域地下水环境质量的资料。

(1) 监测项目

监测项目: 地下水评价因子选择 pH、总硬度、硫酸盐、氨氮、亚硝酸盐氮、六价铬等 19 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 9。

(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:

$$S_{PH,j} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}}$$

pH_j ≤ 7.0 时,

$$S_{PH,j} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0}$$

pH_j>7.0 时,

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 9。

表 9 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	7.24	6.5~8.5	0.16
挥发酚	<0.0003	≤0.002	<0.150
氨氮	<0.025	≤0.5	<0.05
亚硝酸盐氮	<0.001	≤1.0	<0.001
总硬度	115.5	≤450	0.257
砷	<0.0003	≤0.05	<0.006
硝酸盐氮	0.329	≤20	0.016
汞	<0.00004	≤0.001	<0.040
溶解性总固体	554	≤1000	0.554
六价铬	<0.004	≤0.05	<0.080
镉	<0.001	≤0.01	<0.100
锰	<0.01	≤0.1	<0.100
铅	<0.01	≤1.0	<0.010
氟化物	0.51	≤1.0	0.510
氰化物	<0.004	≤0.05	<0.080
铁	<0.03	≤0.3	<0.100
硫酸盐	154	≤250	0.616
氯化物	110	≤250	0.440

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锡水金山环境科技有限公司于 2019 年 1 月 24 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 10。

表 10 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	项目区北	65	53.8	达标	夜间	项目区北	55	44.3	达标
	项目区东	65	54.8	达标		项目区东	55	44.8	达标
	项目区南	65	54.8	达标		项目区南	55	44.8	达标
	项目区西	65	50.8	达标		项目区西	55	43.2	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。

主要环境保护目标:

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9.0km 处的三道坝镇居民区, 项目所在区域没有学校、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。

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				
	项目	污染物	标准值	单位	
	环境空气	SO ₂	24 小时平均 150	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
			1 小时平均 500		
		PM ₁₀	年平均 70		
			24 小时平均 150		
		NO ₂	年平均 40		
			24 小时均 80		
	非甲烷总烃	小时平均 2000	《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				
	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		
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、《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、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(无组织排放周界外浓度最高点:颗粒物 1.0mg/m ³ ;有组织 15m 排气筒:颗粒物 120mg/m ³ , 3.5kg/h);				
	5、《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 ; MDI 有组织: 1mg/m ³ ,)				
	6、《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中标准限值(餐饮油烟: 2.0 mg/m ³)				
7、《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;					
8、《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。					
9、有机废气、粉尘等废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值, 厂界废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。					

总量控制指标	<p>本项目无生产废水，生活污水排入园区排水管网，由米东区化工工业园污水处理厂统一处理。</p> <p>本项目前期采暖使用电采暖，后期园区供暖管网建好后由园区供暖管网供暖，生产用热采用电加热。</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。</p> <p>本项目 VOCs 总排放量为 1.122t/a。则建议本项目 VOCs 总量控制指标为 1.122t/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

项目新建生产车间 1 座，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 6。

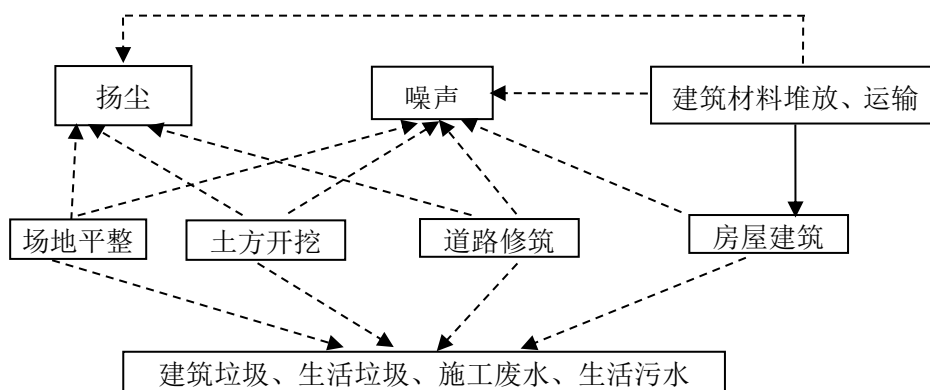


图 6 施工流程及产污环节图

2 运营期

① 钢结构生产工艺流程及产污节点

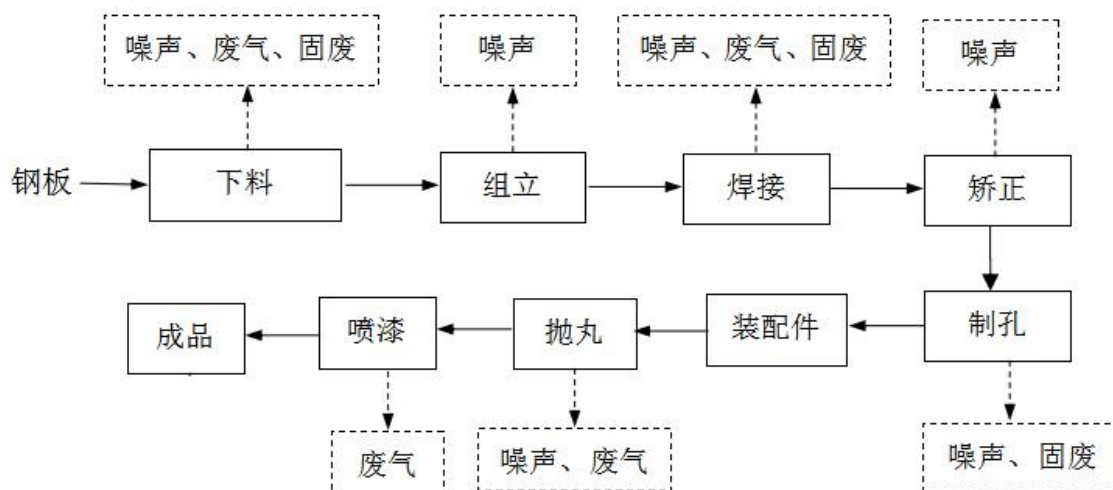


图 7 钢结构生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

市场购进的钢板下料经火焰切割机切割成型后进行组立，组立后经焊机进行焊

接，焊接后对钢结构进行矫正，矫正后制孔，装好配件后对钢结构表面进行抛丸除锈处理，处理后的钢结构即为半成品。半成品钢结构通过导轨运至喷漆工段，将在喷漆房内调好的漆经人工使用手持喷枪对钢结构进行细喷漆，喷漆完成后在喷漆房内通过热风幕对已喷漆的工件进行晾干处理。喷漆房顶端及两侧全部封闭，另外两侧一端敞开，一端封闭，敞开的一端设置电动门。形成一个临时封闭的喷漆房，加装机械送排风系统。

产污节点分析：生产过程中下料、切割工序会产生噪声、切割烟尘、及边角料，组立过程中会产生噪声，焊接过程中会产生噪声及焊接烟尘及焊渣，矫正机使用过程中会产生噪声，钻床制孔会产生噪声及边角料，抛丸工序中会产生噪声及除锈粉尘，喷漆晾干过程中会产生有机废气，项目喷漆使用水性漆，相对于其他种类漆，废气产生量相对较小。

②C 型钢、Z 型钢生产工艺流程及产污节点

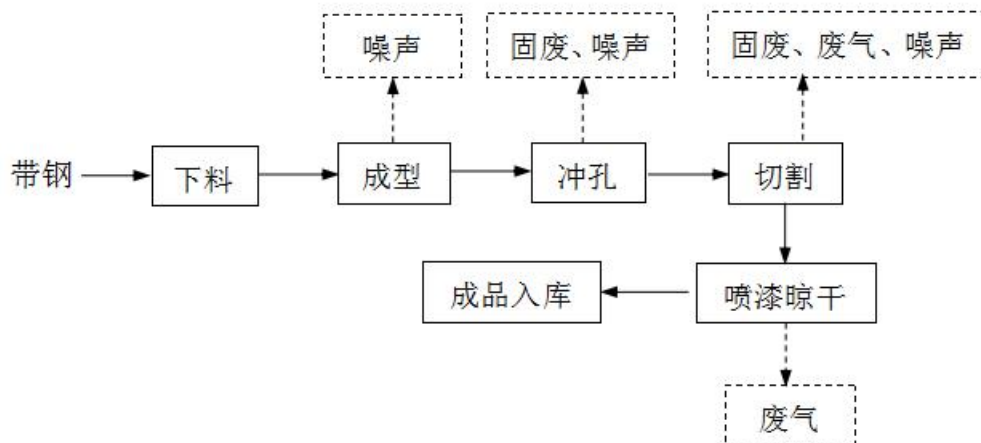


图 8 C 型钢、Z 型钢生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

市场购进的带钢下料至 C 型钢机、Z 型钢机成型后利用冲床进行冲孔，冲孔后经 C 型钢机及 Z 型钢机自带切割段进行切割，切割后的 C 型钢、Z 型钢进入喷漆房进行喷漆，喷漆工艺与钢结构喷漆工艺相同，喷漆完成后在喷漆房内通过热风幕对已喷漆的工件进行晾干处理后的 C 型钢、Z 型钢入库。

产污节点分析：带钢下料后成型过程中会产生噪声，冲孔过程中会产生噪声及固废，火焰切割机切割过程中会产生切割烟尘、噪声及边角料，喷漆晾干过程中会

产生有机废气。

③彩钢复合板生产工艺流程及产污环节

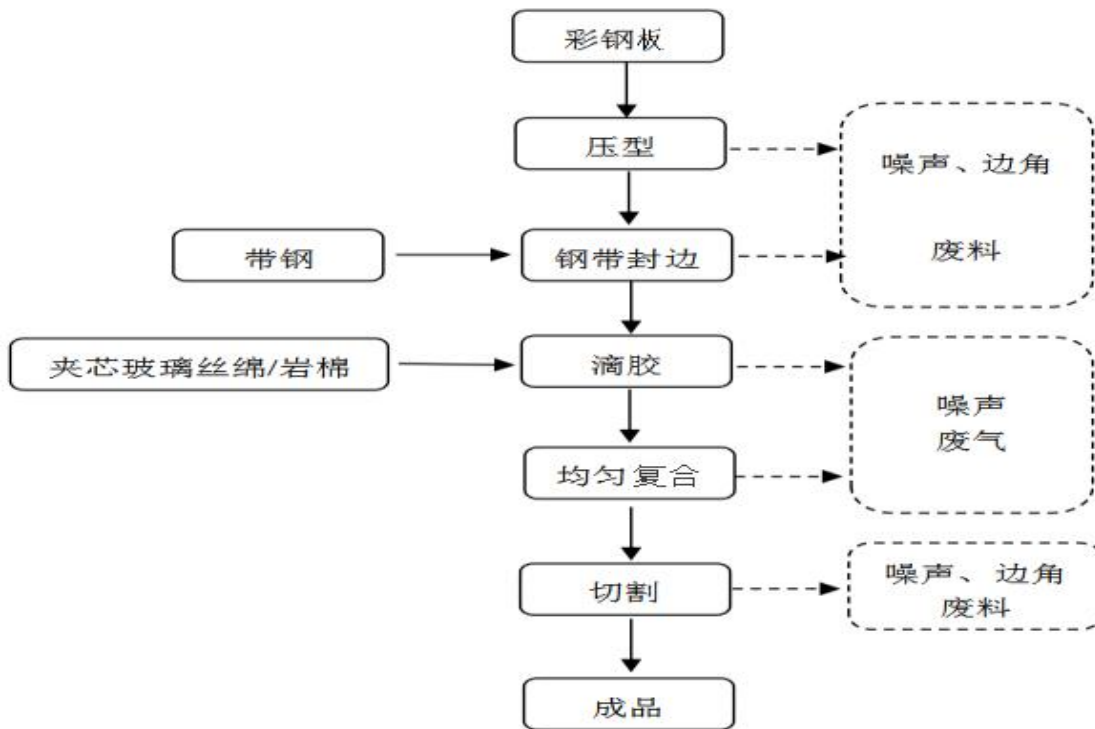


图9 彩钢复合板生产工艺及产污节点

工艺流程简述：将外购的彩钢板在折弯机中进行压型；成型后的彩钢板由压型设备流水线直接送入复合主机，岩棉在主机进口人工进行装填。胶水在复合主机前段添加，复合主机开机后底层钢板先进入机组，滴胶后，同时送入夹芯材料进行压制匀胶复合，紧跟着上层钢板进入机组进行压制匀胶复合，上下钢板复合的同时，将彩钢板两侧卷边，彩钢复合板成型。经过覆合的彩钢夹芯保温板经复合机剪切成相应长度即为成品。

彩板夹芯保温复合板滴胶工序所用的彩钢板夹芯粘合剂为聚氨酯胶黏剂。其主要成分为聚酯多元醇及聚合 MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）。

产污节点分析：彩钢卷压型及钢带封边过程中会产生噪声及边角料，滴胶及复合过程中会产生噪声及有机废气。切割过程中会产生噪声及边角料。

④彩钢单板生产工艺流程及产污节点

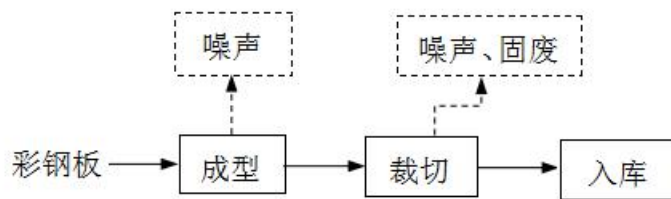


图 10 彩钢单板工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：市场购进的彩钢卷经折弯机成型后经剪板机进行裁切，裁切后的彩钢板即为彩钢单板，经检验后合格品入库。

产污节点分析：彩钢板成型时折弯机运行会产生噪声，剪板机裁切过程中会产生噪声及边角料。

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 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，日均施工人员为 50 人，生活用水量按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，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 13209m³，其中：土石方开挖量 7770m³，土石方回填量 5439m³，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 0.025t/d，日均施工人员为 50 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。

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；钢结构及除尘设备外壳生产切割工序产生的切割烟尘；钢结构抛丸过程中产生的除锈粉尘；钢结构生产过程中产生的焊接烟尘；钢结构、C 型钢、Z 型钢喷漆晾干工艺产生的漆雾及有机废气以及塑钢焊接过程产生的有机废气，以及彩钢复合板滴胶、均匀复合工艺产生的有机废气。

(1) 颗粒物

①切割烟尘：项目钢结构生产过程中切割工艺使用数控等离子火焰切割机，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 0.1‰，项目钢板使用量为 30000t/a，则项目切割烟尘产生量为 3t/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%）处理后车间内无组织排放，其烟尘排放量约 0.3t/a。环评要求封闭切割作业区域，并于生产车间安装排风扇，加强车间内通风。

②除锈粉尘：项目钢结构生产抛丸过程中会产生除锈粉尘，成分主含有少量铁锈。项目采用钢板铁锈含量极少，项目除锈粉尘产生量约原料总量的 3‰，项目钢板使用量为 30000t/a，则产生粉尘量为 9t/a。项目产生的粉尘通过管道收集，收集效率 100%，拟采用布袋除尘器对此部分粉尘进行处理，除尘效率可达 90%，设计风机量约为 20000m²/h，项目抛丸工序年工作时长约 330d，则项目除锈粉尘排放量为 0.9t/a，排放浓度为 17.05mg/m³。处理后的粉尘通过 15m 排气筒高空排放。

③焊接烟尘：项目钢结构生产焊接过程中会产生焊接烟尘。

表 11 几种焊接(切割)方法的发尘量一览表

焊接方法及焊接材料		施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
CO ₂ 保护焊机	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650	5~8
埋弧焊机	实芯焊丝(φ5)	10~40	0.1~0.3
电焊机	焊条(直径 4mm)	200~280	6~8

注：数据来源于《焊接车间环境污染及控制技术进展》，孙大光 马小凡等。

表 12 项目焊接烟尘生产排情况一览表

焊接类型	焊材用量 (t/a)	产尘系数 (g/kg)	产尘量 (t/a)	处理效率 (%)	无组织排放 (t/a)
CO ₂ 气体保护焊	20	8	0.16	90	0.016
埋弧焊	20	0.3	0.006	90	0.0006
电焊	10	8	0.08	90	0.008
电渣焊	20	8	0.16	90	0.016
总计	-	-	0.406	-	0.0406

注：焊材产污系数均取最大值。

则项目焊接烟尘产生量为 0.406t/a。拟采用移动式烟尘净化器处理（处理效率 90%）处理后车间内无组织排放，其烟尘排放量约 0.0406t/a。环评要求封闭焊接作业区域，并于生产车间安装排风扇，加强车间内通风。

④漆雾：钢结构生产喷漆过程会产生漆雾颗粒物（为 VOCs 挥发后的颗粒物），喷漆过程水性漆附着率约占 95%，未附着的水性漆形成漆雾约占漆量的 5%，漆雾颗粒物共计 1t/a。漆雾颗粒物通过喷漆车间微负压状态下送排风系统收集后经干式过滤式漆雾处理装置+活性炭吸附装置内前置漆雾过滤棉过滤后，最终连同有机废气通过 15m 高排气筒排放。漆雾颗粒物集气效率可达到 90%以上，综合漆雾去除效率可达到 98%，未收集部分会附着在设备表面、地面或墙体表面形成漆渣，漆雾附着量约 0.05t/a，喷漆工序年有效工作时间约为 330d，则漆雾颗粒物有组织排放量约为 0.018t/a，排放浓度约为 0.34mg/m³。

⑤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 30 人，厂区食堂油烟产生总量为 0.00594t/a(0.018kg/d)。餐饮油烟采用油烟净化器处理，其油烟净化效率约 80%，油烟净化器风机设计风量约 600m³/h，则油烟排放浓度及排放总量约 0.758mg/m³，0.0012t/a(0.0036kg/d)。

(2) 有机废气

①喷漆废气：项目钢结构及 C 型钢、Z 型钢生产过程中喷漆晾干工艺会产生有机废气。

喷漆过程所用的漆为水性漆，不含二甲苯，因此不产生二甲苯等有机废气，产生的 VOCs 以醇类挥发物为主。根据相关文件可知金属钢构水性涂料 VOCs 的排放系数为 150g/kg，喷漆过程水性漆年使用量为 20t，则喷漆过程 VOCs 有机废气产生量为 3t/a。

②彩板夹芯保温复合板滴胶工序产生的有机废气：彩板夹芯保温复合板滴胶工序产生的有机废气参照相关文件中生产工艺涉 VOCs 行业产排系数中聚脲树脂的 VOCs 产污系数为：0.98kg/t 产品，胶水的使用量为 15t/a，则本生产过程彩钢复合板生产过程中 VOCs 有机废气产生量为 0.015t/a，主要以非甲烷总烃计。本项目在滴胶工序采用的为彩钢板夹芯粘合剂为聚氨酯胶黏剂。其主要成分为聚酯多元醇及聚合 MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）俗称 AB 胶。其中 B 组分的胶水在常温下会挥发出少量的 MDI，MDI 的挥发性约为 0.16%。本项目 B 胶用量为 7.5t/a，故本项目滴胶工序挥发的 MDI 量约为：0.012t/a，主要以 MDI 计。

则项目总有机废气产生量为 3.027t/a（非甲烷总烃：3.015t/a、MDI：0.012t/a）产生速率为 1.15kg/h。项目彩钢复合板滴胶作业区域进行封闭式负压集气。钢结构、C、Z 型钢喷漆房除一端进出口设置电动卷帘门，其余面全部位封闭，同时封闭侧设置机械送排风系统对有机废气进行收集。

项目拟使用集气罩及送排风系统在微负压状态下对项目产生的有机废气进行收集，拟于彩钢复合板生产车间复合机上方设置一个集气罩以及喷漆房固定一侧设置机械送排风系统收集有机废气，集气效率可达 90%，则项目无组织排放的有机废气为 0.303t/a，收集后的非甲烷总烃经管道送至活性炭吸附装置中处理，经活性炭吸附装置处理后的有机废气进入光催化氧化设备处理，因其排放速率小于 2kg/h，故其综合处理效率可达 70%，处理后的有机废气经 15m 排气筒排放至高空。则项目有组织排放的有机废气为 0.814t/a。设计风机风量为 20000m³/h，年工作时长为 330d，则项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 15.41mg/m³，排放速率为 0.308kg/h。收集后的 MDI 经活性炭吸附装置处理，后经 15 米高排气筒排放。活性炭吸附装置对异氰酸酯的处理效率约为 50%，故本项目有组织排放的 MDI 量及浓度约为：0.005t/a，0.095mg/m³。

2.2 废水

本项目生产无需用水，因此无生产废水产生。项目废水为生活污水，项目区设有食宿，员工人数为 30 人，生活污水产生量为 316.8m³/a。污染物排放情况如下：

表13 生活污水产生浓度及产生量 mg/L

项 目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量		316.8m ³ /a			
其中	产生浓度 (mg/L)	360	150	268	30
	产生量 (t/a)	0.114	0.048	0.085	0.001
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准		500	300	400	--

由上表可知，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，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，主要噪声为剪板机、折弯机、单板机、C型钢机、Z型钢机、组立机、铣边机、楼承板机、钻床机、清理机、电焊机、龙门焊机、抛丸机等主要设备产生的，噪声级值约为 80~90dB(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 65-70dB(A)。主要的高噪声设备产生的噪声如下表 14 所示。

表 14 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	数控等离子火焰切割机	2	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 65-70dB(A)
2	H型钢组立机	1	80	
3	抛丸机	2	85	
4	喷涂机	2	85	
5	龙门焊机	2	85	
6	校正机	1	85	
7	钻床机	3	80	
8	复合机	2	85	
9	剪板机	1	90	
10	楼承板机	1	80	
11	喷漆房	1	90	
12	C型钢机	2	80	
13	单板机	5	90	
14	折弯机	2	85	
15	起拱机	4	90	

16	几字钢机	2	80
17	Z型钢机	3	90
18	CO ₂ 保护焊机	20	80
19	电焊机	10	80
20	埋弧焊机	4	85
21	铣边机	2	90
22	电渣焊	2	85
23	相贯线切割设备	2	90

2.4 固废

项目生产固废主要有工业固废，危险废物及员工生活垃圾。

①一般固体废物有：钢结构生产过程中切割、制孔工艺及除尘设备外壳切割过程中产生的废边角料及检验过程中产生的不合格产品；C型钢、Z型钢冲孔、切割过程中产生的废边角料及检验过程中产生的不合格品；彩板夹芯保温复合板压型及钢带封边以及切割过程中产生的边角废料及不合格产品，彩钢单板生产过程中裁切产生的边角料及检验过程中产生的不合格品；门窗生产过程中切割下料、钻铣水槽、钻铣五金件安装槽过程中产生的废边角料以及装密封条过程中产生的密封条边角料，装五金件过程中产生的废五金件以及检验过程中产生的不合格品；布袋除尘器收集的除锈粉尘；钢结构生产清理、抛丸工序及门窗生产清角过程中中产生的焊渣及废焊剂；喷漆工艺过程产生的漆渣以及废水性漆漆桶。

(1) 废边角料及不合格品

钢结构及除尘设备外壳生产主要原料为钢板，废边角料及不合格产品约占原料总量的0.03%，则产生量约为9t/a；C型钢、Z型钢生产主要原料为钢带，则产生的废边角料及不合格产品为3t/a；彩钢复合板及彩钢单板生产主要原料为彩钢板，则生产过程中产生的废边角料及不合格产品为3t/a。废边角料及不合格产品均属于可循环利用的一般工业固体废物，可对外出售。

(2) 布袋除尘器收集的抛丸粉尘

钢结构生产抛丸工序产生的粉尘项目拟使用布袋除尘器对其进行处理，布袋除尘器收集的除锈粉尘量为1.35t/a，主要成分为铁锈，除锈粉尘收集后交废品回收站综合利用。

(3) 焊渣及废焊剂

项目焊接过程中焊条使用量为10t/a，焊丝使用量为40t/a，类比同行业，焊渣产

生量约为焊材用量的 0.1%，则项目焊渣产生量为 0.023t/a。焊剂使用量为 20t/a，则产生的废焊剂为 20t/a。焊渣及废焊剂属于一般工业固废，收集的焊渣交由有一般工业固废处理资质的单位处理，废焊剂通过回收装置回收后循环利用。

(4) 漆渣

喷漆过程中大部分漆雾进入过滤净化装置，但未收集部分会附着在设备表面、地面或墙体表面形成漆渣，漆渣量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2018 年）以及危险废物鉴别标准，HW12 染料、涂料废物中代码为 900-252-12 油漆（不包括水性漆）、有机溶剂使用过程中产生的废物，项目用漆为水性漆，因此产生的漆渣不属于危险废物，属于一般工业固体废物。收集后交由有一般工业固废处理资质的单位处理。

(5) 废漆桶

项目水性漆年总使用量为 20t，每桶的水性漆容量为 0.02t，一个桶重约 1.3kg，则年产生的包装桶等废容器量约为 1.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准，水性漆废包装桶不属于危险固废，属于一般工业固废。直接由厂家回收。

②危险废物：彩钢复合板生产过程中产生的废胶桶、废玻璃纤维过滤毡及活性炭吸附装置产生的废活性炭焊烟收集净化器产生的废滤芯。

根据业主提供资料可知，废胶桶产生量约为 210 个/a。干式漆雾过滤使用玻璃纤维过滤毡，根据一般玻璃纤维过滤毡的容尘量为 400g/m²，厚度为 50mm，密度为 50kg/m³，本项目削减漆雾颗粒物量为 0.981t/a，则本项目年需消耗玻璃纤维过滤毡 2327.5m²，折算成质量为 5.82t。喷漆车间有机废气采用活性炭+光催化氧化处理，该种状态下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 2.17t/a，废活性炭产生量约为 3.1t/a。光催化氧化设备产生的含汞废灯管属于《国家危险废物名录》（2016 年）中代码为 HW29-900-023-29 的危险废物，产生量约为 0.002t/a。废过滤毡、废活性炭属于《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。收集后统一贮存于危废暂存间，由有资质单位定期清理。焊烟收集净化器产生的废滤芯属于《国家危险废物名录》（2018 年）中的 HW49-900-041-49 的危险废物，产生量为 0.01t/a，单次更换的废活性炭要求在厂区设置专门的危险暂存间暂存，及时委托有该种危废处理资

质的单位统一处置。

③员工生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，以每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 4.95t/a，根据《甘泉堡工业园总体规划》（2016-2030 年）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	油烟废气	0.00594t/a	0.758mg/m ³ 0.0012t/a		
	生产车间	切割烟尘	3t/a	0.3t/a		
		除锈粉尘	9t/a	17.05mg/m ³ 0.9t/a		
		焊接烟尘	0.406t/a	0.0406t/a		
		有机废气	非甲烷总烃	3.015t/a	非甲烷总烃有组织	15.47mg/m ³ 0.841t/a
					MDI 有组织	0.095mg/m ³ 0.005t/a
			MDI	0.012t/a	有机废气无组织	0.303t/a
	漆雾	1t/a	0.34mg/m ³ 0.018t/a			
水污染物	生活污水	COD	360mg/L 0.114t/a	360mg/L 0.114t/a		
		BOD ₅	150mg/L 0.048t/a	150mg/L 0.048t/a		
		SS	268mg/L 0.085t/a	268mg/L 0.085t/a		
		NH ₃ -N	30mg/L 0.001t/a	30mg/L 0.001t/a		
固体废物	一般工业固废	钢结构、除尘设备外壳废边角料、不合格产品	9t/a	0t/a		
		型钢废边角料、不合格产品	3t/a	0t/a		
		彩钢复合板及彩钢单板废边角料、不合格产品	3t/a	0t/a		
		抛丸粉尘	8.1t/a	0t/a		
		焊渣	0.023t/a	0t/a		
		废焊剂	20t/a	0t/a		
		漆渣	0.05t/a	0t/a		

		废漆桶	1.3t/a	0t/a
	危险废物	废胶桶	210 个/a	0 个/a
		废玻璃纤维 过滤毡	5.82t/a	0t/a
		废活性炭	2.17t/a	0t/a
		含汞废灯管	0.02t/a	0t/a
		废滤芯	0.01t/a	0t/a
		员工生活垃圾		11.6t/a
噪声	车间	设备噪声	80~90dB(A)	65-70dB (A)
其他	--			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>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。</p>				

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 15。

表 15 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 16。

表 16 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 16 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 范围内现状为空地故对其影响不大。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

施工期产生的废水主要来自施工作业产生的废水、施工机械及运输车辆的冲洗水等。废水主要污染物为 SS。要求设置临时沉淀池，上铺防渗土工布沉淀施工废水，进行沉淀后完全回用于施工工地作业面的洒水抑尘，不外排。

施工期间，应做好施工组织和工程防护，加强施工机械、运输车辆的管理，减少跑、冒、滴、漏，施工营地要选择有排水系统的地方，防止乱排，最大限度减少污染。

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。

1.4 固体废物环境影响分析

在施工初期的土方开挖阶段影响程度最大，影响范围约在主导风向下风向 100m 范围内。项目土石方工程总量为 13209m³，其中：土石方开挖量 7770m³，土石方回填量 5439m³，其余土石方用于厂区土方平衡及地面硬化地基敷设用土。挖出的土石方应根据“就近消纳”原则，优先用于本项目施工区域的填方需求，填方主要集中在地基换填、周边地坪地基垫土工序。开挖土石方可完全在项目内消纳，无工程弃土产生。

施工人员产生的生活垃圾集中收集，运至最近的生活垃圾收集点，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 3390 m²，绿化面积达到项目区总面积的 20.08%。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 38441.2m³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

(1) 颗粒物

①油烟废气：本项目综合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 600m³/h，油烟排放浓度 0.758mg/m³，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 (餐饮油烟: 2.0 mg/m^3)。

②切割烟尘: 项目钢结构加工过程中火焰切割机切割钢材会产生切割烟尘, 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 1.0 mg/m^3 , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

③除锈粉尘项目钢结构生产抛丸过程中会产生除锈粉尘, 抛丸除锈采用抛丸机进行, 属于固定源, 项目拟采用布袋除尘器对此部分粉尘进行处理, 处理后的粉尘排放浓度为 17.05 mg/m^3 , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中有组织排放颗粒物 120 mg/m^3 的标准。处理后的粉尘通过 15m 排气筒高空排放。

④焊接烟尘: 项目钢结构加工过程中的焊接以及塑钢门窗加工过程中的焊接均采取人工焊接, 为移动式污染源, 项目拟采用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 1.0 mg/m^3 , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (无组织排放周界外浓度最高点: 颗粒物 1.0 mg/m^3)。

(2) 有机废气

根据工程分析, 项目彩钢复合板滴胶作业区实现封闭式作业, 在滴胶作业区上方设置集气罩收集。喷漆房为固定式封闭喷漆房, 喷漆房一端进出口设置电动门, 保证喷漆于封闭喷漆房内全封闭进行, 因此项目滴胶有机废气可实现封闭式负压集气及喷漆房在微负压状态下利用机械送排风系统收集有机废气进行处理。集气效率可达 90%, 因其排放速率小于 2 kg/h , 故有机废气处理设备综合处理效率可达 70%, 项目有机废气经集气罩及机械送排风系统收集后处理后经过滤式漆雾处理装置过滤漆雾后送至活性炭吸附装置 (内置漆雾过滤棉) + 光催化氧化装置后经 15m 高排气筒排放, 产生的有机废气主要以非甲烷总烃及 MID 计, 非甲烷总烃有组织排放浓度为 15.41 mg/m^3 , 非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (非甲烷总烃有组织: 60 mg/m^3), 对周围环境影响不大。本项目滴胶工序中, B 组分胶挥发出的 MDI 经活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放。浓度约为: 0.095 mg/m^3 。满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

中异氰酸酯有组织：1mg/m³。厂界废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃4.0mg/m³），厂区内有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值（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。另要求作业人员在滴胶作业时佩戴口罩等防护措施，仅在设备调试阶段进入人员进行调试，滴胶作业时无工作人员在作业区内，尽量减小对人体健康影响。

表 17 本项目无组织 VOCs 最大占标率估算模型计算结果表

下风向距离（m）	VOCs	
	预测质量浓度（μg/m ³ ）	占标率%
1	1.717	0.000286167
25	1.965	0.0003275
50	2.191	0.000365167
75	2.377	0.000396167
100	2.548	0.000424667
125	2.217	0.0003695
150	1.873	0.000312167
175	1.63	0.000271667
200	1.455	0.0002425
300	1.138	0.000189667
400	0.9616	0.000160267
500	0.8361	0.00013935
600	0.7431	0.00012385
700	0.6704	0.000111733

800	0.6122	0.000102033
900	0.5646	0.0000941
1000	0.5245	8.74167E-05
1500	0.3916	6.52667E-05
2000	0.3185	5.30833E-05
2500	0.2672	4.45333E-05
下风向最大质量浓度及占标率	2.548	0.000424667
D ₁₀ %最远距离/m	100	

由预测结果可见，本项目有机废气的无组织最大落地浓度为 2.548 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率约为 0.000424667%。

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， $P_{\text{MAX}} < 1\%$ 为三级评价，本项目最大占标率为 0.001678333% $< 1\%$ ，污染物为无组织排放的有机废气（非甲烷总烃），故环境空气评价工作等级为三级。

三级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，本项目无组织排放的废气无超标点，故不设置大气环境保护距离。

综上，本项目无组织排放的有机废气污染物最大浓度占标率 P_{max} 小于 1%，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。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求本项目产生的挥发性有机物在有无组织排放的情况下需做到以下几点：

VOCs 物料存储要求及措施：

VOCs 的物料应储存与密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。本项目产生 VOCs 的环氧树脂胶在常温下性质较稳定，挥发性小，采用直接外购的密封好的用胶桶盛装的产品。

(1) VOCs 物料转移和输送要求及措施：

液态 VOCs 物料采用密闭容器、罐车。本项目产生 VOC 的原料采用密闭容器储存，符合要求。

(2) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求及措施:

液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统的控制要求;本项目产生 VOCs 的工艺作业区在封闭条件下进行,满足在密闭空间内进行操作的要求。

无组织排放的有机废气满足《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: $6\text{mg}/\text{m}^3$; 监控点处任意一次浓度值: $20\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。后期运营过程中要求建设方依据关于印发《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),系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序,包括启停机、检维修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人,健全内部考核制度,建立管理台账,记录项目生产和治污设施运行的关键参数(见《重点行业挥发性有机物综合治理方案》附件 3“VOCs 治理台账记录要求”),相关台账记录至少保存三年。

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。

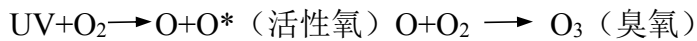
由于活性炭具有能够再生的特点,在活性炭用量大、废气浓度高及活性炭吸附饱和和时间短的情况下,可使用活性炭脱附装置对活性炭进行再生循环使用。在不回收溶剂的情况下,还可以选用光催化氧化活性炭再生装置对活性炭进行再生循环使用。

光氧催化废气净化器工作原理:

①利用特制的高能光束照射有机废气,裂解有机废气如:氨、三甲胺、硫化氢、

甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、苯乙烯、硫化物、VOC类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子化合物分子链，在高等紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO₂、H₂O等。

②利用高能高臭氧UV紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧多携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。



众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机废气有立竿见影的清除效果。

③有机废气利用排风设备输入到净化设备后，净化设备运用高能C波光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

建设单位应根据GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m²，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。

2.2 废水影响分析

本项目外排废水主要为生活污水。食堂餐饮废水采用隔油池处置后，连同其他生活污水排入园区排水管网，依托甘泉堡南区污水处理厂进一步处理。项目废水在总排放口的主要污染物浓度为COD：360mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：268mg/L、NH₃-N：30mg/L。各项污染物排放浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

根据《甘泉堡工业园总体规划》（2016-2030年）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。

2.3 噪声影响分析

本项目主要噪声为设备噪声，主要噪声为剪板机、折弯机、单板机、C型钢机、Z型钢机、组立机、铣边机、楼承板机、钻床机、清理机、电焊机、龙门焊机、抛丸机等主要设备产生的。根据类比调查资料可知，本项目源强在80~90dB(A)之间。

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），可选择点声源预测模式来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

对噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB；

r₂——预测点距声源的距离，m；

r₁——参考点距声源的距离，m；

△L——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB。

主要预测设备声源产生噪声随距离衰减变化。各设备声源噪声衰减变化见表18。

表 18 设备声源噪声衰减变化规律 单位：dB(A)

声源	治理后源强	距声源距离(m)							
		10	20	30	40	50	80	100	200
生产车间	70	50	44	40	38	36	32	30	24

根据以上计算表明，项目建成投入使用后，剪板机、冲床、折弯机等噪声源采取厂房隔声和使用低噪声设备等措施后，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。

为了进一步降低车间设备噪声对项目区周边的影响，本环评建议建设单位还可

以从以下两个方面采取措施：

1) 项目运营时，加强对噪声设备的管理。

2) 对于设备操作人员应采取缩短操作时间、配带耳塞等措施，减轻设备噪声对身心的伤害。

综上所述，采取隔声降噪措施后，一定程度上减轻噪声源强，排放噪声限值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

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

一般固体废物为各产品生产过程中产生的废边角料不合格产品；钢结构抛丸工序布袋除尘器收集的粉尘；钢结构生产清理、抛丸工序及焊接产生的焊渣及废焊剂；喷漆工艺过程中漆雾过滤器收集的漆渣以及废水性漆漆桶。废边角料收集后统一对外出售，不能出售的收集后交由环卫部门统一清运；布袋除尘器收集的除锈粉尘交由废品回收站综合利用；焊渣收集后由有一般工业固废处理资质的单位处理；焊剂回收后可循环再利用；漆渣及废水性漆桶收集后由厂家回收。

(2) 危险废物

危险固体废物主要为彩钢复合板生产过程中产生的废胶桶，废玻璃纤维过滤毡以及活性炭吸附装置产生的废活性炭及含汞废灯管。废胶桶、废过滤毡、废滤芯、废活性炭属于《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。要求分别收集，独立暂存至厂内危废暂存间，委托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

厂区设置垃圾箱集中收集，根据《甘泉堡工业园总体规划》（2016-2030年）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。

3 环保设施及投资

本项目总投资4805万元，环保投资合计60.2万元，占总投资的1.25%，具体环保投资估算见表19。

表19 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	运营期大气污染防治	油烟净化器	0.4
2		移动式烟尘净化器	5
3		布袋除尘器+15m 排气筒	5
4		1套集气罩/一套机械送排风系统+1套干式漆雾过滤装置+1套活性炭吸附装置（内置漆雾过滤棉）+1套光催化氧化装置+15m 排气筒	30
5	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

6	运营期噪声防治	设置减振基础	0.2
7	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	2.5
8		危废暂存间及危险废物处置费用	5
9	运营期废水防治	隔油池	0.3
10	施工期废水防治	设置临时沉淀池	0.3
11	生态防治	绿化（3390m ² ）	4
12	其他	环评及验收费用	6.5
环保投资合计			60.2

4 环境管理与监控计划

4.1 环境管理

项目设置质量安全环保部，负责项目区质量、安全、环保管理、污染源及环境监测工作。环境管理计划如下：

（1）制定各环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的工作状态。

（2）对技术工种进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

（3）加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

（5）加强项目区的绿化管理，保证项目区绿化面积达到设计提出的绿化指标。

建议本项目工程针对不同工作阶段，制定如表 20 的环境管理工作计划。

表 20 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期阶段	1. 与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作； 2. 积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； 3. 针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4. 对全体职工进行岗位宣传和培训； 5. 委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行；

	6. 协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 7. 对污染大的设备，应严格按照环保规范布置在项目区主导风向的下风向； 8. 在设计中落实环境影响报告提出的环保对策措施。
施工阶段	1. 严格执行“三同时”制度； 2. 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签定落实计划内的目标责任书； 3. 认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行； 4. 施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作、学习。
试运行阶段	1. 检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2. 做好环保设施运行记录； 3. 向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告； 4. 环保部门和当地主管部门对环保工种进行现场检查； 5. 记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 6. 总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。
生产运行期	1. 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2. 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行项目区内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理； 3. 不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4. 重视群众监督作用，提高企业员工环境意识，鼓励员工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5. 积极配合环保部门的检查、验收。

4.2 环境监测计划

(1) 监测目的

本项目环境监测主要在运营期阶段，其目的是为全面、及时掌握拟建项目污染动态，了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。

(2) 监测机构

拟建项目运营期应急监测应由建设单位委托有资质监测单位进行监测实施。

(3) 运营期监测

通过工程分析可知，本项目污染物中主要控制的污染因子有：

废气：有机废气（非甲烷总烃）、粉尘、油烟。

废水：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮

厂界噪声：等效 A 声级。

项目的环境监测计划见表 21。

表 21 环境及污染源监测计划

类别	序号	监测点位	监测因子	监测频次
废气	1	有机废气排气筒	非甲烷总烃	2 次/年
	2	厂界四周	非甲烷总烃	
	3	粉尘排气筒	粉尘	2 次/年
	4	厂界四周	粉尘	
	5	烟囱出口	油烟	1 次/年
废水	1	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	2 次/年
噪声	1	厂界四周	等效 A 声级	2 次/年

(4) 排污口规范化

①废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字体/旋梯/升降梯；

②采样孔、点树木和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；

③排气筒附近地面醒目处应设置环境保护图形标志牌。

④排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

(4) 废气排放口设置采样孔和采样平台的技术要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m^2 ，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

5 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 22。

表 22 “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	颗粒物	餐饮油烟：油烟净化器处理后由专用烟道房顶排放 切割、焊接烟尘：移动式烟尘净化器 除锈粉尘：布袋除尘器+15m排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 颗粒物有组织、无组织；有组织非甲烷总烃、厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (有组织：颗粒物120mg/m ³ ，3.5kg/h；无组织：颗粒物1.0mg/m ³ ；有组织非甲烷总烃120 mg/m ³ ，10kg/h，无组织非甲烷总烃4.0mg/m ³)；厂内无组织非甲烷总烃满足《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；在有机废气处理设施前后按照固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求设置采用孔和采样平台；有机废气综合处理效率达到70%
	VOCs以非甲烷总烃计；MDI	滴胶VOCs：集气罩+干式漆雾过滤装置+活性炭吸附装置(内置漆雾过滤棉)+光催化氧化装置+15m排气筒； 喷漆VOCs及MDI：机械送排风系统+干式漆雾过滤装置+活性炭吸附装置(内置漆雾过滤棉)+光催化氧化装置+15m排气筒	
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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
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	废边角料及不合格产品外售；抛丸粉尘收集后交由废品回收站综合利用；焊剂回收循环利用；漆渣、漆桶交由有一般工业固废处理资质的单位处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	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
	生产厂房	切割烟尘	移动式烟尘净化器	达标排放
		除锈粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	达标排放
		焊接烟尘	移动式烟尘净化器	达标排放
	喷漆工艺、彩板夹芯保温复合板滴胶工序	有机废气	机械送排风系统+干式漆雾过滤装置+活性炭吸附装置(内置漆雾过滤棉)+光催化氧化装置+15m 排气筒	达标排放
	滴胶工序	MDI	机械送排风系统+活性炭吸附装置(内置漆雾过滤棉)+15m 排气筒	达标排放
水污染物	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	生活污水排入园区排水管网	对项目区水环境基本无影响
固体 废弃物	一般固废	废边角料、不合格产品、抛丸粉尘、焊渣、漆渣、漆桶	废边角料及不合格产品外售;抛丸粉尘收集后交由废品回收站综合利用;焊渣、漆渣、漆桶交由有一般工业固废处理资质的单位处理	合理处置
	危险废物	废玻璃纤维过滤毡、废胶桶、废活性炭、废滤芯、含汞废灯管	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
	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

项目区占地 16880.7m²。本项目区仅设计总建筑面积为 8526m²，建设内容包括厂房、综合楼（办公生活）、门卫室等。本次新建 3 条钢结构生产线，5 条 C 型钢及 Z 型钢、5 条彩钢板生产线，3 条彩钢复合板生产线。

2 环境质量现状评价结论

（1）大气环境现状评价结论

项目区大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的 24 小时平均值污染指数均小于 1，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 24 小时平均值二级标准浓度限值，特征污染物非甲烷总烃小时平均值小于 2，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，空气质量状况良好。

（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

本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）和《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。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）；切割烟尘及焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后排放浓度低于 1.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（无组织排放周界外浓度最高点：颗粒物 1.0mg/m³）；除锈粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织 15m 排气筒：颗粒物 120mg/m³）的排放标准；彩板夹芯保温复合板滴胶工序产生的有机废气经集气罩+干式漆雾过滤装置+活性炭吸附装置（内置漆雾过滤棉）+光催化

氧化装置处理、喷漆产生的有机废气经集气罩+干式漆雾过滤装置+活性炭吸附装置（内置漆雾过滤棉）+光催化氧化装置处理，除效率可达 70%，处理后的废气需通过不低于 15m 排气筒排放。有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，厂界废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内有机废气无组织排放满足《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别排放限值的要求。

综合以上几点本项目对周围环境影响不大。

3.2 水环境影响分析结论

本项目无生产废水产生。

本项目餐饮废水经隔油池处理后连同其他生活污水一同排入园区下水管网，项目废水在总排放口的各项污染物排放浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。最终由甘泉堡南区污水处理厂处理。

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及不合格产品外售；抛丸粉尘收集后交由废品回收站综合利用；焊剂回收循环利用；漆渣、漆桶交由有一般工业固废处理资质的单位处理，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）；产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交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

本项目符合国家产业政策，无大的环境制约因素。建设单位在严格执行本环境影响报告中提出的污染防治对策和措施后，各种污染物均能够达标排放，不会对

区域环境质量造成不良影响。在建设单位切实做好环境保护“三同时”的基础上，该项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

要求和建议

(1)在项目实施过程中，应尽可能采用节能、节水、环保的材料、设备及技术，从而实现节约能源、降低物耗，减少污染物排放量的目标。

(2)加强环境管理，保证环保设备正常运行，加强环境保护的宣传和教育，提高有关人员的环保意识。对员工进行环境保护教育，提倡节约用水，一水多用，减少废水排放量。

(3)运营阶段应加强环保设施的维护、维修，做到随坏随修，保证其能够正常稳定的运行。随时调节用水，保持各部分水平衡，避免废水外排。

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