

建设项目基本情况

项目名称	节水配套管材、管件及葡萄周转箱生产基地项目				
建设单位	新疆博鑫灌疆塑业有限公司				
法人代表	王荣枝		联系人	王荣枝	
通讯地址	新疆乌鲁木齐市米东区工业园（甘泉堡工业园片区）				
联系电话	13899969190	传 真	/	邮政编码	831400
建设地点	米东区工业园(甘泉堡工业园片区小微创业园)2018-C-159-54#地块 中心地理坐标：北纬44°8'42.18"，东经87°42'49.11"				
立项审批部门	乌鲁木齐市米东区发改委		批准文号	米发改备字[2019]181 号	
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C2922 塑料板、管、型材制造	
占地面积(平方米)	10428.78m²		绿化面积(平方米)	2086	
总投资(万元)	2900	其中：环保投资(万元)	72	环保投资占总投资比例	2.48%
评价经费(万元)	1.3	预期投产日期		2021 年 1 月	

工程内容及规模：

一、项目背景

在我国，大多数地方仍然是精耕细作的小农经营模式，尤其是在一些不发达地区，农业生产的机械化、自动化还很低。这是中国上个世纪制定的政策，一直沿用至今。无可否认，这种政策在制定之后很长的一段时期内，对农业的发展起到了很大的促进作用。但是随着市场经济的深入发展，特别是中国加入WTO后，这种模式因为其经营的灵活性不足和低效性已越来越不能适应激烈的市场竞争，经营走向困难。同时随着世界性水资源、能源的日趋紧张，采用节水、节能的灌溉材料已成为全世界灌溉材料发展的总趋势，节水灌溉材料已成为农业现代化的主要标志，有效保护利用淡水资源，合理开发新的灌溉水源已成为农业持续发展的关键，推广节水灌溉材料已成为世界各国为缓解水资源危机和实现农业现代化的必然选择。生态农业、有机农业、设施农业、立体农业等现代高效农业模式和先进节水灌溉材料，推动了农业技术革命性发展。

近年来，随着节水灌溉材料体系的日臻完善和不断进步，世界范围内节水农业均呈现出了大规模快速发展的总体趋势，节水灌溉材料已成为现代节水农业发展的主要方向。

为落实国家及地区关于推进小微企业发展的战略，有效实现扩大就业、改善民生、激发民营企业的活力、促进社会和谐稳定、推动小微企业向集约化、规模化和一体化方向有序发展，米东区政府建设米东区中小微企业创新创业园。在此背景下，新疆博鑫灌疆塑业有限公司拟投资2900万元于米东区甘泉堡中小微企业创新创业园54#地块(10428.78m²)建设节水配套管材、管件及葡萄周转箱生产基地项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，编制环境影响评价报告表。我公司受建设单位委托承担了该项目的环境影响评价工作，在经过现场踏勘及调研收集相关资料的基础上，本着“客观、公正、科学、严谨”的态度，编制了该项目的环境影响报告表。

二、建设项目概况

1、项目名称

节水配套管材、管件及葡萄周转箱生产基地项目

2、建设单位

新疆博鑫灌疆塑业有限公司

3、项目性质

新建

4、建设地点

本项目建设地点位于米东区工业园(甘泉堡工业园片区小微创业园)2018-C-159-54#地块，中心地理坐标为北纬 44°8'42.18"，东经 87°42'49.11"。园区周边有吐乌大高速、G3001等通过，交通较为便利。项目地理位置图见附图 1。

5、平面布置

本项目厂区地块呈四边形，厂区大门位于东侧并设置门卫室。项目区生产车间和生活区分开布设厂区，由北向南建设2栋均为一层的生产车间，研发办公楼拟建在厂区东南角，位于主导风向的侧风向。厂区绿化面积约2086m²，主要布置于生产区和生活区之间，以及厂界四周，绿化植被主要为乔灌木相结合，绿地率约20%。

建设项目平面布置图见附图2。

6、项目投资及资金筹措方式

本项目总投资约为 2900 万元。资金筹措方式：全部为企业自筹。

7、建构筑物规模

本项目总占地面积 10428.78 m²，总建筑面积 5305.1m²。项目主要建设内容如下：

(1)生产区——新建 2 座生产车间，工业建筑面积 4340.1m²，单层，钢结构（其中 1# 车间建筑面积 2319.9m²，2#车间建筑面积 2020.2m²）；

(2)研发办公用房及生活服务设施——新建研发办公楼 1 栋，3 层，框架结构，建筑面积 965m²。

(3)配套公用工程——新建附属设施工程如水、电、供热等公用工程配套设施建设，同时计划建设道路、绿化等公用工程配套设施。

8、产品方案

本项目为节水配套管材、管件及葡萄周转箱生产基地项目，主要产品为 PE 水带 700t/a、滴灌带 380t/a、PVC 给排水管材、管件 1000t/a 及葡萄周转箱 1000t/a，生产规模合计 3080t/a。项目产品方案见表 1。

表 1 产品方案一览表

序号	名称	单位	产量
1	PE 水带	t/a	700
2	滴灌带	t/a	380
3	PVC 给排水管材、管件	t/a	1000
4	葡萄周转箱	t/a	1000

9、项目基本组成

本项目主要建设 2 座生产车间、1 栋 3 层的研发办公楼及配套公用工程建设，建设 25 条节水管线、管材、葡萄周转箱生产线（主要设备为注塑机、挤出机，一台机器为一条生产线）及 3 条下脚料破碎、造粒生产线。

项目主要建设内容表 2。

表2 工程主要内容一览表

序号	工程类别	建设内容	规模	备注
1	主体工程	1#车间	2319.9m ²	单层，钢结构，层高大于8米，25条节水管线、管材、葡萄周转箱生产线及3条下脚料破碎、造粒生产线
		2#车间	2020.2m ²	
2	配套工程	研发办公室	3 层，建筑面积 965m ²	用于办公及产品研发
		门卫	1层	安保检查
		附属工程	新建附属设施工程如水、电、供热等公用工程配套设施建设，同时计划建设道路、绿化等公用工程配套设施	
		绿化	绿地面积为 2086m ² ，绿化率约 20%	
3	公用工程	电力工程	项目用电接园区市政电力管线	依托园区配套基础设施
		供暖工程	项目采用电采暖	

		热力工程		采用电加热圈	
		给水工程		项目用水接园区市政给水管网	
		排水工程		废水主要为生活污水，经化粪池处理后进入园区市政污水管网，最终排入甘泉堡工业园南区污水处理厂处理	
4	环保工程	废气处理	投料、破碎粉尘	原料投料、破碎产生的粉尘经集气罩和布袋除尘器收集回收再用，未被收集粉尘室内无组织排放	
			有机废气	注塑机、挤出机、造粒机产生的有机废气安装集气罩收集后经1套“蓄热式催化焚烧炉”处理+15m排气筒排放	
		废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，最终进入甘泉堡南区污水处理厂处理	
			生产废水	配套建设循环水池，冷却水循环使用不外排	
		噪声治理		采用低噪声设备，生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置、加强绿化等	
		固体废物处理	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一处理	
			一般工业固废	车间内设置固废暂存处，收集后外售	
			危险废物	危险废物委托有危废资质公司处理，危险废物暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求	

10、主要生产设备

本项目主要生产设备为注塑机、挤出机，一台机器为一条生产线，项目主要生产设备见表3。

表3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量
1	注塑机	19 台
2	挤出机	6 台
3	精雕机	3 台
4	钻床	2 台
5	车床	2 台
6	冷却塔	2 台
7	拌料机	4 台
8	破碎机	3 台
9	造粒机	3 台
10	其他辅助、配套设备设施	10 台

11、原辅材料消耗及用量

本项目主要原辅材料用量见4。

表4 主要原辅材料及用量

序号	原料名称	年用量	来源
1	聚丙烯树脂颗粒	1000t	外购
2	高密度聚乙烯树脂颗粒	1000t	外购
3	聚氯乙烯树脂	1000t	外购
4	黑色母料	45t	外购

5	双防母料	45t	外购
---	------	-----	----

原材料理化性质：

表 5 主要原辅材料及用量

序号	化学名称	理化性质
1	聚乙烯	简称 PE，是一种由乙烯共聚生成的热塑性聚烯烃树脂。其特点是分子链上没有支链，因此分子链排布规整，具有较高的密度。高密度聚乙烯属环保材质，加热达到熔点，即可回收再利用。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。本项目禁止采用废回收塑料作为项目原料
2	聚丙烯	简称 PP，是一种半结晶的热塑性塑料。主要用于生产各种长、短丙纶纤维，生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定
3	聚氯乙烯	英文简称 PVC (Polyvinyl chloride)，是氯乙烯单体 (vinyl chloride monomer, 简称 VCM) 在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。聚乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定型结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光暴晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，分子量随聚合温度降低而增加，无固定熔点，80-85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160-180℃开始变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 6MPa 左右，冲击强度 5-10kJ/m ² ；有优异的介电性能。PVC 曾是时间上产量最大的通用熟料，应用非常广泛。在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用
4	色母	色母是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物，主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工是用少色母颜料和未着色树脂掺混，就可以达到设计颜料浓度的着色树脂或制品

12、劳动定员与工作制度

根据项目生产的特点，厂区工作制度为年工作 300 天，每天工作 8 小时。

厂区劳动定员为 20 人。其中，其中管理及技术人员 5 人，生产与辅助人员 15 人。

13、建设工期

本项目建设期限为：2020 年 6 月-2021 年 1 月，施工期约为 8 个月。

14、主要经济技术指标

本项目总经济技术指标见表 6。

表 6 主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	建设规模			
1	PE 水带	t/a	700	主要产品
2	滴灌带	t/a	380	
3	PVC 给排水管材、管件	t/a	1000	

4	葡萄周转箱	t/a	1000	
二	工作制度			
1	年工作天	d/a	300	
2	日工作时间	h/d	8	
三	劳动定员	人	20	
四	总图布置			
1	用地面积	m ²	10428.78	
2	总建筑面积	m ²	5305.1	
3	绿化面积	m ²	2086	
五	总投资	万元	2900	

三、公用工程

1、给水

本项目用水主要为职工生活用水、绿化用水及生产冷却用水，由市政自来水管网供给。

1)生活用水

本项目劳动定员 20 人，全年工作 300 天，厂内设宿舍、食堂。参照《新疆维吾尔自治区工业及生活用水定额》中生活用水定额规定，本次生活用水总计按照 80L/人·d 计，则职工日常生活水量为 1.6m³/d，即 480m³/a。

2)绿化用水

参照《新疆维吾尔自治区工业及生活用水定额》中 K7520 城市绿化定额规定，北疆天山北坡区城市绿化用水定额为 400-500m³/亩·年。本项目建成后绿化面积约为 2086m²(约 3.13 亩)，绿化用水定额按 400m³/亩·年计，则项目绿化用水量为 1252m³/a。绿化用水主要集中在非采暖期，企业非采暖期运营天数约为 180 天，则平均日用水量为 6.95m³/d。

3)生产冷却用水

项目冷却定型用水经冷却塔处理后循环使用，定期补充，不外排，平均日补充量为 1.5m³，年补充量 450m³/a，供水均来自市政供水管网。

综上，本项目新鲜水量约为 2182m³/a。

2、排水

本项目绿化用水全部损耗，无生产废水产生。生活污水产生量按用水量 80%计算，本工程职工生活用量约为 1.6m³/d (480m³/a)，则生活污水量为 1.28m³/d (384m³/a)。

项目生活污水进入园区市政污水管网，最终排入甘泉堡南区污水处理厂处理。该污水处理厂规模为 10.5 万立方米/天，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)，主要污染物 pH、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准；悬浮物、浊度、粪大肠

杆菌执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)相关标准；其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，可以满足项目污水处理要求。

本项目用排水情况详见表 7。

表 7 项目日最大用、排水量计算情况

用水单元	用水指标	用水量 (m³/d)	消耗量 (m³/d)	排水量 (m³/d)	备注
生活用水	80L/人·天	1.6	0.32	1.28	20 人
绿化用水(非采暖期)	/	6.95	6.95	0	绿化面积 2086m²
生产冷却用水	/	1.5	1.5	循环使用，不外排	
合计(非采暖期)		10.05	8.77	1.28	/
合计(采暖期)		3.1	0.32	1.28	/

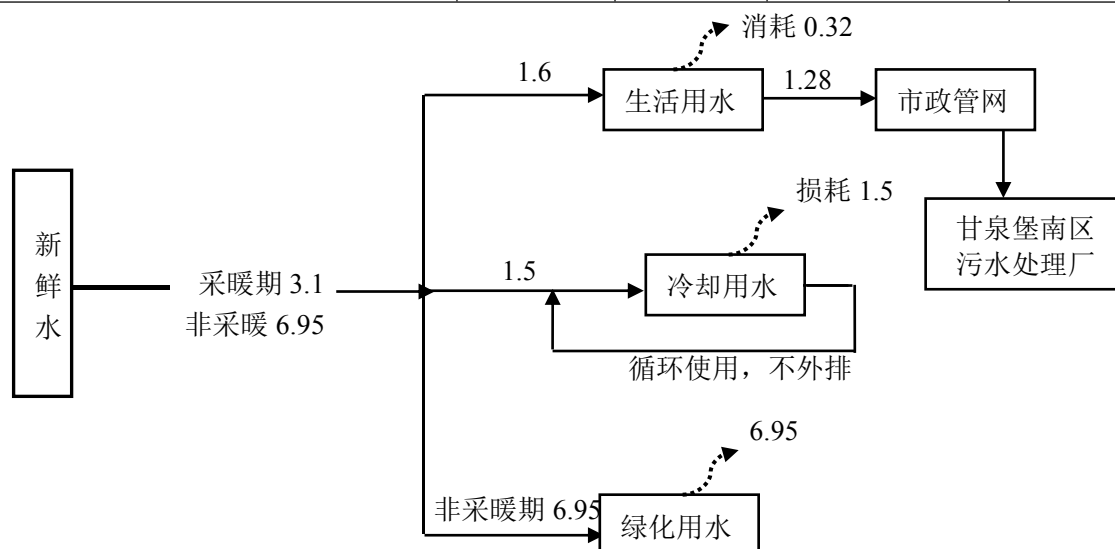


图 3 工程运营期水平衡图(m³/d)

3、供电

本项目所需电力由园区统一供应，园区 10KV 电力线路已全部辐射。供电参数：电源电压 10kV，配电电压 380/220V，供电频率 50HZ。

4、供热

本项目冬季采用电采暖。

5、生产用热

本项目生产挤出成型均采用电加热方式。

四、项目分类及审批条件

(1)项目分类

根据乌鲁木齐市环保局印发《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》[2018]46 号文，依据项目 VOCs 产生及排放情况，将项目分为：禁止类、严格限制类、一般限制类和非限制类。本项目根据附件 1、2、3 可知，本项目属于严格限制类。

(2)审批条件

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。

2)严格限制类、一般限制类涉 VOCs 排放的建设项目，必须满足以下审批条件：

①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；

②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；

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生产工艺及高效 VOCs 污染防治技术；

④必须取得所在区(县)环保部门出具的 VOCs 排放倍量消减替代调价表；

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。

3)非限制类涉 VOCs 排放的建设项目，核算 VOCs 产生量 ≥ 0.2 吨的，按照一般限制类涉 VOCs 排放建设项目审批要求执行。

4)非限制类涉 VOCs 排放的建设项目，核算 VOCs 产生量 ≤ 0.2 吨的，按照一般工业建设项目审批要求执行。

本项目属于严格限制类，故按照严格限制类涉 VOCs 排放建设项目审批要求执行且需满足以上 5 条审批条件。

五、规划符合性

1、米东区中小微企业创新创业园规划概况

《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》已于 2020 年 1 月 7 日取得乌鲁木齐市生态环境局审查意见（乌环评函[2020]1 号）。

规划位置：乌鲁木齐市北部甘泉堡工业园区内南侧。

规划范围：为米东区甘泉堡工业区内规划用地，具体位于四十号路以东，三号路以南，米东大道以西，四十九号路以北。规划总面积为 329.12 公顷，其中包括工业用地、道路与交通设施用地和绿地与广场用地，具体用地面积及比例见表 8。

表 8 用地规划一览表

用地代码		用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地比例 (%)
大类	中类			
M		工业用地	189.46	57.56
	M2	二类工业用地	64.36	19.55
	W1M2	仓储工业混合用地	125.1	38.01
S		道路与交通设施用地	43.78	13.30
	S1	城市道路用地	43.78	13.30
G		绿地与广场用地	95.88	29.13
	G1	公园用地	46.67	14.18
	G2	防护绿地	49.21	14.95
H11		建设用地	329.12	100

规划期限：2020-2025 年。

功能分区：本产业园主要功能分区为新材料区和综合加工区。

产业定位：在原甘泉堡工业园物流仓储区规划内容的基础上，新增新材料、综合加工等产业，形成产业链，承接主城区产业转移，重点围绕新型建材、机械加工、金属制品、塑料制品、彩印包装、电力设备、新材料等行业建立中小微企业创新创业空间，打造配套加工集群。米东区中小微企业创新创业园以现状建设为基础，结合产业现状分布，确定规划区的规划结构为“两轴、一节点”的规划结构，“两轴”指以纵向四十一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；“一节点”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，园区整体分为 2 大功能区。(1)综合加工区：位于四十号路以东，规划横一路以南，四十九号路以北，四十一号路以西，占地面积约 186.84 公顷，主要发展以电力设备、金属制品、塑料制品、彩印包装、机械加工、新型建材等为主的综合加工产业。(2)新材料区：位于米东大道以西，四十一号路以东，十四号路以北，三号路以南，占地面积约 89.37 公顷，主要以各种新材料为主，产品以环保、科技、绿色等为主要目标，以铝基新材料、碳纤维新材料、石墨烯新材料等为主，结合城市发展需求、未来产业拓展的试点片区。

产业发展规划：本产业园主导产业类型为承接主城区产业转移，重点围绕新型建材、机械加工、塑料制品、电力设备、彩印包装、金属制品、新材料等行业开辟中小微企业创新创业空间，积极打造配套加工集群。

2、规划符合性分析

本项目位于乌鲁木齐市米东区中小微企业创新创业园，项目四周均为空地。新疆博鑫灌疆塑业有限公司通过与乌鲁木齐市国土局签订土地使用权出让合同，取得该园区综合加工区 54#地块，属于二类工业用地。本项目为塑料板、管、型材制造，属于米东区中小微

企业创新创业园中重点围绕的“塑料制品”行业，故本项目符合米东区中小微企业创新创业园规划要求。项目于园区规划符合性示意图见图 4。

六、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求，本项目为泡沫塑料、其他建筑材料制造，属于化工行业 VOCs 重点治理行业之一，重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求，本次环评要求本项目对有机废气产污工序采取密闭措施，通过集气装置收集废气，经蓄热式催化焚烧炉处理达标后，由 15m 排气筒有组织达标排放，尽可能减少 VOCs 无组织排放；通过采取措施，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是符合的，措施较为可行。

七、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，根据《国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定》（国发〔2005〕40 号）第十三条规定“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定，属允许类建设项目。

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，故不存在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

米东区地处新疆腹地，位于天山山脉博格达峰北麓，准噶尔盆地南缘，东接阜康市，南连乌鲁木齐市水磨沟区、乌鲁木齐县，西与昌吉市接壤(米东区位于首府乌鲁木齐市的东北郊，东与阜康市相邻，西与昌吉市、五家渠市、乌鲁木齐县相依，南连乌鲁木齐市达坂城区相接，北与福海县相连)。地理坐标处于东经 $87^{\circ}20'00''\sim 88^{\circ}08'00''$ 、北纬 $43^{\circ}45'13''\sim 45^{\circ}00'00''$ 之间，海拔418~4233.8米。地貌形态有沙漠、平原和丘陵山区。区政府驻地距乌鲁木齐市中心18千米。

本项目位于米东区工业园(甘泉堡工业园片区小微创业园)2018-C-159-54#地块，地理位置坐标：北纬 $44^{\circ}8'42.18''$ ，东经 $87^{\circ}42'49.11''$ 。

2、地形、地貌及地质

米东区南北地跨博格达复背斜和乌鲁木齐山前凹陷、准噶尔中央地块3个三级构造单元，分属天山地槽褶皱带中北天山地向斜褶皱带和准噶尔凹陷区。区内岩石出露地带构造形迹明显，伴随褶皱构造的断裂亦很发育。博格达复背斜(西端)为一规模较大、断裂和褶皱均较复杂的三级构造单元，包括博格达山西段及山麓地带，西至雅玛里克山西段，东至木垒南部山区。北西面以断层与乌鲁木齐山前凹陷相隔，西南面以隐伏断裂与柴窝堡中—新生代凹陷为邻，为华力西晚期褶皱带。米东区境南部山区为该背斜西端的一部分，轴向北东，大致与地层走向平行。褶皱主要呈规模较大的箱形。北翼比较发育，包括柳树沟箱状背斜、苦坝沟箱状背斜。均具轴部宽平的特点，轴长分别为40千米和15千米，分别由中石炭和下二迭统地层组成，明显向南西倾伏。

3、气候和气象

米东区位于欧亚大陆腹地，远离海洋，属中温带大陆性干旱气候。夏季炎热，冬季寒冷，降水量少，蒸发旺盛，光照充足，热量丰富，气温差日、年变化大。境内地势高差悬殊，平均气温随高度每上升100米递减 0.4°C 。年平均气温平原为 7.2°C ，沙漠区 5.7°C ，山区 1.9°C 。月平均日较差因地而异，沙漠区大于平原区，平原区大于山区。平原和沙漠区以春末及夏秋之间为最大，山区以冬季为最大，平均日较差：沙漠区 15.2°C ，平原 11.2°C ，山区 10.3°C 。 35°C 以上的高温天数，沙漠区比平原多，且集中在5月下旬到8月底。平原区的城区平均17天。山区无高温天气。日最低气温低于 -20°C 的低温天气多集中在1月至2月上旬。低于 -20°C 的低温天数，沙漠区最长，平原次之，

山区最短。年平均降水量为 127~600 毫米，其中沙漠区为 127.6 毫米，平原区 218.0 毫米，山区 250~300 毫米。境内平均降雪量为 55 毫米，占年降水量的 25%。年平均降雪日数为 31.5~49.2 天，其中沙漠区为 31.5 天、平原 32.6 天、山区 49.2 天。境内年日照时数为 259.8~2962.8 小时，其中沙漠区年日照时数为 1962.8 小时、平原为 2837.2 小时、山区为 2598.4 小时，日照时数以 7 月最多，达 271.1~332.8 小时；以 12 月最少，只有 112.7~1407 小时。作物生长期(4~9 月)日照充足，各月的日照时数在 263.7 小时以上。

4、水文

乌鲁木齐市位于狭长的乌鲁木齐河谷地带，东、南、西三面环山，地形总趋势是南高北低，东西两侧高，中间低凹。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。米东区境内地表水资源量为 1.25 亿立方米，用于水产养殖面积 417 公顷。

5、生态环境

米东区森林资源全区林业用地面积 24.29 万公顷，其中有疏林地 248.72 公顷，灌木林地 2.68 万公顷，宜林地 19.12 万公顷，沙生灌丛 2.37 万公顷。山区天然林分布于海拔 1600 ~ 2700 米的中山带，海拔 1800~2700 米为云杉纯林，海拔 1600~1800 米为云杉、山杨、榆树混交林。野生动植物资源有国家一级保护动物有雪豹；二级保护动物有马鹿、雪鸡、苍鹰、黑熊、黄羊、隼等。野生药用植物 200 余种，产量较大的有贝母、党参、雪莲、甘草、枸杞、益母草、大芸、黄连等。

6、矿产资源

各种地质普查勘探资料表明，米东区岩浆活动作用微弱，内生成矿地质构造条件少见，只见外力成矿作用形成的煤、菱铁矿、陶土、油页岩、油气苗、盐等沉积及石灰岩、砂、石等建筑材料。煤为米东区主要矿产，分布在铁厂沟、碱泉子、柏杨河、芦草沟、大洪沟、小洪沟一带，含煤地层为中、下侏罗系统西山窑组和八道湾组，地层厚度为 510~960 米，

含煤 27~48 层，有益厚度 94.03~143.83 米。煤储量 193.75 万吨，是全国重点产煤县(市)之一。

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):

1、大气环境现状调查

1.1 基本污染物环境质量现状调查

项目所在地环境空气质量功能区属二类区。执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据项目所处地理位置和《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2—2018)的要求,选择乌鲁木齐市环境空气质量监测数据。

根据自治区环保厅公布的《2018 年新疆 19 城市空气质量状况排名》,项目选择乌鲁木齐市 2018 年的 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、O₃、CO 浓度值各项指标具体数值见表 9。

表 9 2018 年乌鲁木齐市大气环境质量状况 单位:μg/m³

城市	月份	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	O ₃	CO
乌鲁木齐市	3 月	11	38	44	108	85	1200
	4 月	9	33	28	95	108	800
	5 月	9	31	30	109	115	700
	6 月	9	33	23	67	104	700
	7 月	9	31	23	68	124	700
	8 月	9	34	22	83	121	700
	9 月	10	41	23	78	91	900
	10 月	11	48	34	94	63	1000
	11 月	10	53	69	159	40	1400
	12 月	12	70	117	218	31	2100
	平均	9.9	41.2	40.9	107.9	88.2	1020

评价区域空气质量达标区判定情况见表 10。

表 10 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9.9	60	16.5	达标
	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	/	150	0	
NO ₂	年平均浓度	41.2	40	103	超标

	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	/	80	0	
PM ₁₀	年平均浓度	107.9	70	154.1	超标
	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	/	150	0	
PM _{2.5}	年平均浓度	40.9	35	116.9	超标
	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度	/	75	0	
CO	年平均浓度	1020			
	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度		4000	0	
O ₃	年平均浓度	88.2			
	百分位上日平均或 8h 平均质量浓度		160	0	

由上表可知：2018 年度乌鲁木齐市除 NO₂、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 出现超标以外，其余因子均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。项目所在区域为非达标区。

1.2 特征污染物环境质量现状数据

为了解项目所在地区环境空气中污染物现状，本次引用新疆点点星光环境监测技术服务有限公司 2019 年 3 月 15-21 日在 62#地块的现状监测数据，62#地块位于本项目东侧约 50m，同时所在区域目前均为空地，可以代表本项目所在区域背景值。

(1)监测因子

非甲烷总烃。

(2)监测结果

环境空气检测结果见表 11。

表 11 环境空气日均值检测结果 单位：mg/m³

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目	评价标准	评价结果
			非甲烷总烃		
62#地块（厂址东侧约 50m）	2019.3.15	02:20	0.13	2.0	达标
		08:20	0.15	2.0	达标
		14:20	0.17	2.0	达标
		20:20	0.15	2.0	达标
	2019.3.16	02:20	0.18	2.0	达标
		08:20	0.14	2.0	达标
		14:20	0.15	2.0	达标
		20:20	0.17	2.0	达标
	2019.3.17	02:20	0.23	2.0	达标
		08:20	0.12	2.0	达标
		14:20	0.14	2.0	达标
		20:20	0.17	2.0	达标
	2019.3.18	02:20	0.13	2.0	达标
		08:20	0.16	2.0	达标

		14:20	0.16	2.0	达标
		20:20	0.17	2.0	达标
	2019.3.19	02:20	0.15	2.0	达标
		08:20	0.20	2.0	达标
		14:20	0.15	2.0	达标
		20:20	0.16	2.0	达标
	2019.3.20	02:20	0.16	2.0	达标
		08:20	0.20	2.0	达标
		14:20	0.17	2.0	达标
		20:20	0.17	2.0	达标
	2019.3.21	02:20	0.10	2.0	达标
		08:20	0.16	2.0	达标
		14:20	0.13	2.0	达标
		20:20	0.44	2.0	达标

根据监测结果可知，本项目评价范围内，非甲烷总烃现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中表 4-239 中推荐的参考值。

2、地下水环境现状

2.1 监测点位布设

本次评价采用新疆环疆绿源环保科技有限公司对自动售货机及货架项目地下水的监测数据，监测点位于项目区东南方向约 1.1km 处，能够代表项目区地下水质量。现状监测布点见附图 5。

2.2 监测时间

地下水现状监测时间为 2019 年 3 月 6 日。

2.3 监测项目

根据《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)及项目特征，确定的监测项目为 pH、总硬度、溶解性总固体、氟化物、硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、氨氮、六价铬、挥发酚、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、镉、铁、砷、和锰等。

2.4 分析方法

监测和分析方法按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)、《水和废水监测分析方法》中有关规定执行。

2.5 评价方法

采用单因子标准指数法对地下水现状监测结果进行评价。评价公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：Pi——指污染物 i 的单因子指数；

Ci——指污染物 i 的监测结果；

Si——指污染物 i 所执行的评价标准。

pH 值单因子指数：

$$P_{pH}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \text{ (适用条件: } PH \leq 7.0)$$

$$P_{pH}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \text{ (适用条件: } PH > 7.0)$$

式中：pH_j—pH 实测值；

pH_{su}—水质标准中规定的 pH 值上限(6.5)；

pH_{sd}—水质标准中规定的 pH 值下限(8.5)。

2.6 评价结果

采用单因子评价法对井位水质进行评价，地下水现状评价结果列于表 12，其中当单因子指数 $P_i > 1.0$ 时为超标，当单因子指数 $P_i \leq 1.0$ 时为达标。

表 12 地下水现状评价结果

序号	污染物	监测结果	标准值	Pi
1	pH	7.94	6.5-8.5	0.63
2	总硬度	894	≤450	1.99
3	溶解性总固体	1830	≤1000	1.83
4	氟化物	<0.006	≤1.0	/
5	硫化物	<0.005	≤0.02	/
6	硝酸盐氮	3.18	≤20.0	0.159
7	氯化物	173	≤250	0.692
8	硫酸盐	323	≤250	1.292
9	氨氮	<0.025	≤0.5	/
10	六价铬	<0.004	≤0.05	/
11	挥发酚	0.0010	≤0.002	0.5
12	氰化物	<0.004	≤0.05	/
13	阴离子表面活性剂	<0.05	≤0.03	/
14	总大肠菌群(MPN/100mL)	<2	≤3.0	/
15	镉	<0.001	≤0.005	/
16	铁	<0.00003	≤0.3	/
17	锰	<0.00001	≤0.1	/
18	砷	<0.0003	≤0.01	/

由上表监测及评价结果可以看出，除了总硬度、溶解性总固体和硫酸盐，这三个指标超标外，其他各监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。其中总硬度、溶解性总固体和硫酸盐的超标，可能是受当地的土壤地质的影响。表明项目区地下水水质一般。

3、声环境质量状况评价

本项目声环境现状委托新疆点点星光检测技术有限公司于 2020 年 4 月 20 日进行监测。

3.1 监测内容

本项目环境噪声检测点位、因子及频次见表 13。

表 13 环境噪声监测点位、因子及频次一览表

类别	采样点位	检测因子	采样时间及频次
环境噪声	厂界西侧 1# 厂界北侧 2# 厂界东侧 3# 厂界南侧 4#	等效连续 A 声级, 共 1 项	2020 年 4 月 20 日, 每天昼、夜各 1 次; 昼间: 06:00~22:00 夜间: 22:00~次日 06:00

3.2 分析方法

监测分析方法及使用仪器见表 14。

表 14 监测分析方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	分析及来源	使用仪器及编号	检出限
噪声	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	AWA6221A 声级计	—

3.3 检测结果

本项目环境噪声检测结果见表 15。

表 15 环境噪声检测结果一览表

测点名称	测试时间	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界西侧 1#	2020.4.20	44.0	39.7
厂界北侧 2#		44.9	41.8
厂界东侧 3#		46.2	38.9
厂界南侧 4#		45.4	40.9

根据表 15 的监测结果可知, 项目所在地厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

4、生态环境现状分析

本项目厂区占地面积为 10428.78m², 目前已转化为工业用地。根据现场踏勘结合卫星影像可知, 本项目周边主要是人工种植的林带以及自然生长的植被。周边植被主要是野生杂草, 人工种植等; 动物类型为鸟虫、鼠兔等简单动物, 生态环境质量一般。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目建设地点位于米东区工业园(甘泉堡工业园片区小微创业园)2018-C-159-54#地块,项目区中心地理坐标为:北纬 44°8'42.18",东经 87°42'49.11"。项目区周边无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区分布,也不属于社会关注区、生态脆弱区,无饮用水源、文物古迹等人文景点分布。项目主要环境保护目标见表 16。

表 16 项目主要环境保护目标

序号	敏感因素	保护目标	方位	相对位置(km)	区域功能及执行标准
1	地下水	周边潜水含水层			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类
2	生态环境	植被、土壤	项目占地范围现状为工业用地		控制用地界限,完成项目区绿化建设和水土保持

根据项目所处地理位置及运营期产生的污染物特点,确定项目污染控制目标如下:

1、大气环境:项目所在区域的环境空气质量不低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,确保环境空气质量保持在现有水平。

2、水环境:在项目建设和运营过程中,保护项目区水环境使用功能不发生变化。保证地下水不因本项目的建设受到不良影响,水质总体保持在《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准内,保持现有水质状况。

3、声环境:确保厂界外声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准,不降低厂界周围声环境质量。

4、固体废物:妥善处理本项目产生的一般固体废物、生活垃圾、危险废物等,避免对所在区域环境造成不良影响。

5、生态环境质量目标:在项目建设过程中,最大限度减轻水土流失。

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》要求；挥发性有机物参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)标准限值要求

标准名称	污染物名称	项目时段标准限值		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	SO ₂ (μg/m ³)	500	150	60
	NO ₂ (μg/m ³)	200	80	40
	PM ₁₀ (μg/m ³)	-	150	70
	PM _{2.5} (μg/m ³)	-	75	35
	O ₃ (μg/m ³)	200	-	-
	CO(mg/m ³)	10	4	-
标准名称	污染物名称	1 小时平均浓度限值		
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	2.0mg/m ³		
标准名称	污染物名称	8 小时均值		
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)	总挥发性有机物 TVOC	0.6mg/m ³		

2、地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中III类标准

污染物	pH	总硬度	挥发酚类 (以苯酚计)	硫酸盐	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₃ -N	氰化物	氟化物	氯化物
标准值	6.5-8.5	≤450	≤0.002	≤250	≤20	≤1.00	≤0.50	≤0.05	≤1.0	≤250
污染物	溶解性总固体	砷	铅	汞	铁	锰	镉	铬 (六价)	大肠菌群	菌落总数
标准值	≤1000	≤0.01	≤0.01	≤0.001	≤0.3	≤0.1	≤0.005	≤0.05	≤3.0	≤100

注：单位 mg/L；总硬度以 CaCO₃ 计，大肠菌群单位为 MPN/100mL 或 CFU/100mL，菌落总数单位为 CFU/mL。

3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

	<p>部公告 2013 年第 36 号)要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>项目营运期产生的生活污水排入园区市政污水管网,最终进入甘泉堡南区污水处理厂,污染物总量计入区污水处理厂总量控制指标中。因此,本环评建议项目主要总量控制指标为: VOCs1.794t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、施工期

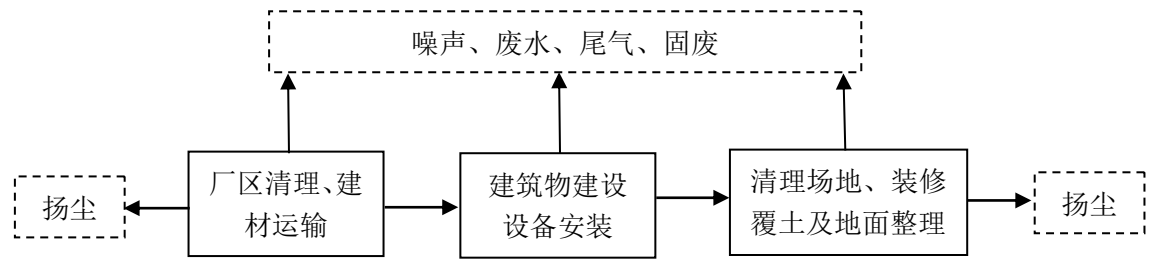


图 6 施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期

本项目产品主要为 PE 水带、滴灌带、PVC 给排水管材、管件及葡萄周转箱，生产主要采用挤出成型工艺。本项目共设置 25 条生产线及 3 条下脚料破碎、造粒生产线，25 条生产线均配置注塑机、挤出机。

本项目设置密闭配料室。将主要原材料聚丙烯树脂颗粒、聚乙烯树脂颗粒、聚氯乙烯树脂、色母料等原料，按比例称量，投入混料机，混合过程是在混料机中进行混合。称量、混合过程均在密闭配料室内进行。配料后通过真空送料装置将料送至相应的管材生产线的挤出机处。在将原料投入混料机时，会产生少量的粉尘，该部分粉尘收集后回用生产。混料机运行时产生的设备噪声。

1、工艺流程环节

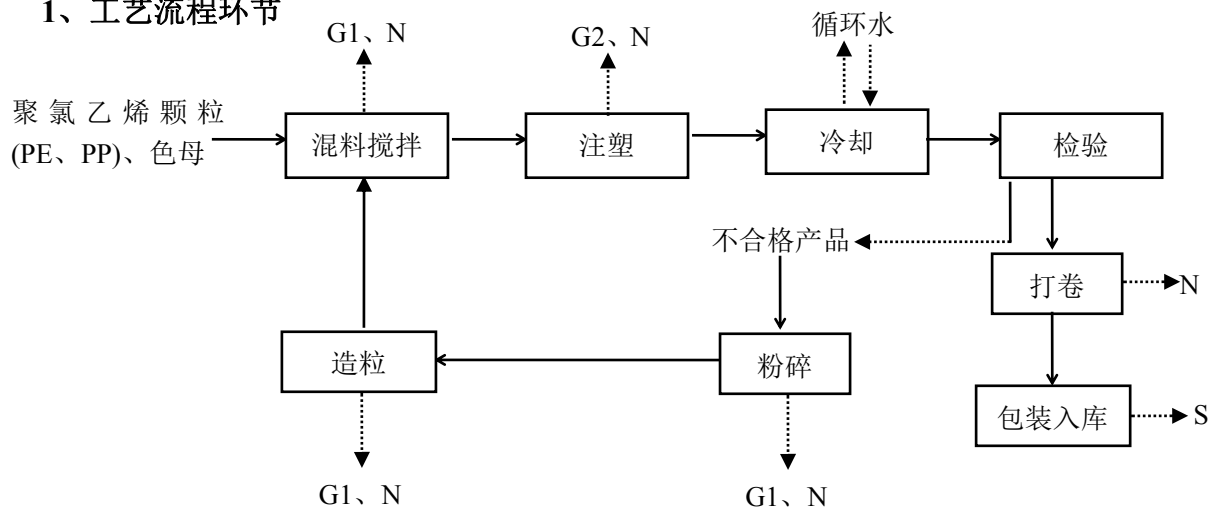


图 7 滴灌带生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：外购的 PE 塑料颗粒和色母首先送入混料机混料搅拌，然后送入注塑

机，在注塑机内加热融化再吹成薄膜，加热方式为电加热，加热温度为 180℃，注塑成型的滴灌带半成品经冷却水池冷却，然后检验半成品的厚度等指标是否符合质量标准，合格半成品再进入打卷机打卷，最后合格产品包装入库待售。不合格产品经粉碎机粉碎后，再送至造粒机造粒后(造粒熔融温度 160℃)回用于生产。

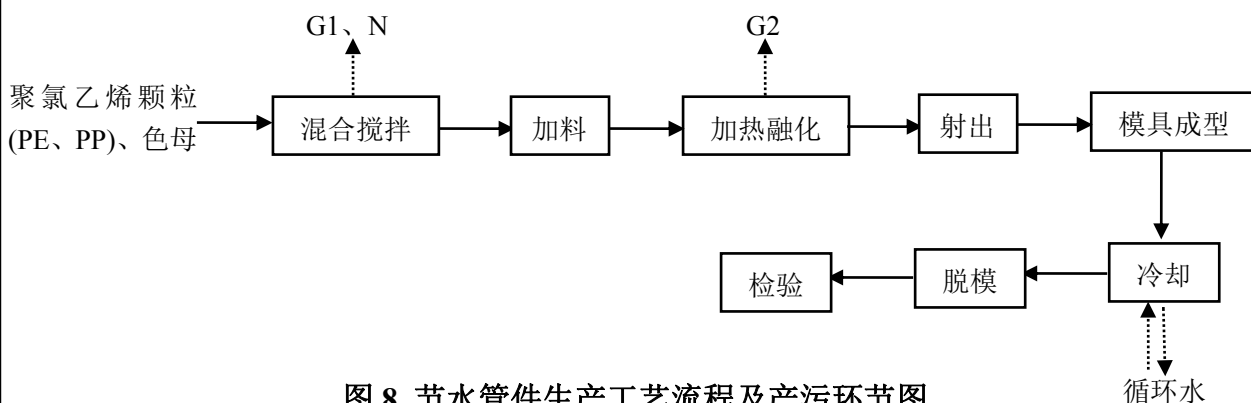


图 8 节水管件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：将塑胶加热到一定温度后，能熔融成液体的性质，把熔融液体用高压注射到密闭的模腔内，经过冷却定型，开模后顶出得到所需的塑料产品。

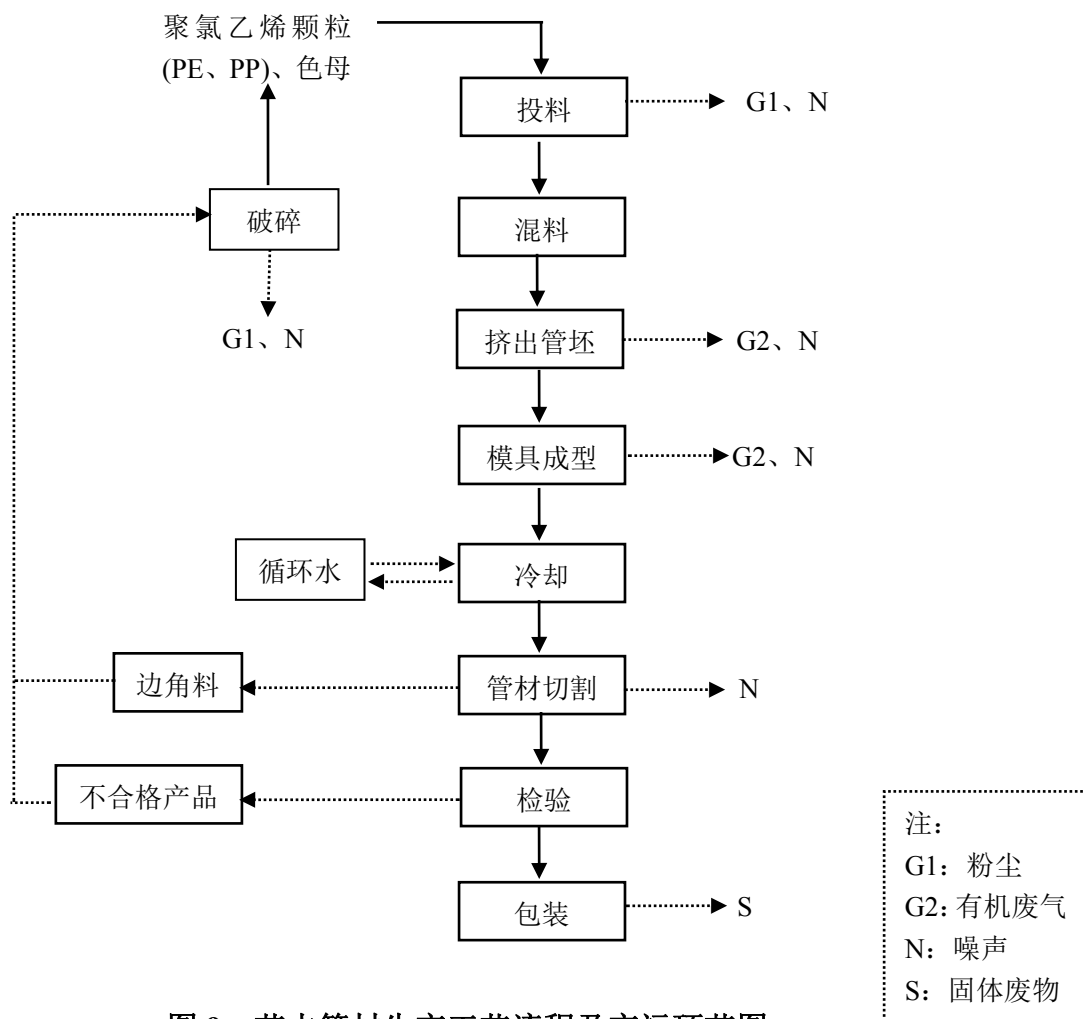


图 9 节水管材生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①混料：将配方中不同组分与用量的物料，在高速旋转的搅拌桨叶推动下混合均匀。

②挤出：物料在挤出机中通过电加热（温度在 160℃～200℃间）形成熔胶状，熔融的物料由挤出机挤出。

③成型：按规格要求厚度通过模具成型，初步成型后的管材通过循环冷却水直接冷却，管材在冷却水的作用下冷却成型。

④制品冷却并按照规定尺寸切割、检验和包装入库。

主要污染工序：

施工期主要污染工序

本工程主要包括生产厂房、办公用房及配套设施的建设。因此施工期做分析如下：

(1)废气

①施工机械和运输车辆尾气

施工机械和运输车辆产生的尾气主要污染物有 CO、C_xH_x、NO_x、SO₂。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，排放量小，影响也相对较小。

②扬尘

扬尘的来源包括：A、车辆来往造成的现场道路扬尘；B、土方挖掘及现场堆放扬尘。

A 车辆运输扬尘

根据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。一般情况下，在不采取任何抑尘措施的情况下，产生尘点周围 5m 范围内的 TSP 小时浓度值可达 10mg/m³，场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内，在产生尘点下风向 100m 处的 TSP 小时浓度值可降至 1mg/m³ 以下。

此外，运输车辆在离开施工场地后产生的道路扬尘主要是因颠簸或风的作用洒落尘土引起，对沿途周围环境产生一次和二次扬尘污染。

B 施工场内扬尘

a、开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为 0.1%。

b、物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 0.12kg/m³ 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，可减少约 90% 的产生量。

③装修废气

本项目建成后为框架房，办公用房装修根据业主的喜好进行，室内装修过程中，废气主要来源于装修所使用的漆、胶、石材、地砖、木材等材料。废气中的有害物质主要有甲醛、苯等物质，对环境的危害较大，装饰工程中废气排放情况取决于所选的装修材料和施工工艺。该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测。

本环评建议装修所用的材料为环保类型的材料以减少废气中的甲醛、苯等物质。

(2)废水

项目使用混凝土为商砼，本项目施工过程中主要水污染源包括施工废水、施工场地人员产生的生活污水。

施工废水主要是施工现场机械清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的施工废水，含有泥沙和悬浮物等，日最大产生量约 1.5m³/d，经简易沉淀池处理后循环使用，不外排。

该项目施工高峰期人数 50 人，日常用水主要为生活及盥洗用水，施工营地可依托周边已建成项目的污水排放管网。施工期施工高峰期施工人数为 50 人，施工期间生活用水量以 50L/人·d 计，则用水量为 2.5m³/d，排水量按用水量的 80%计算，则排水量为 2m³/d，排入下水管网。施工场地设施环保厕所，供施工人员如厕使用。

(3)噪声

在施工期间，本项目土方阶段的主要噪声源为推土机、挖土机和各种运输车辆等；基础施工阶段声源为各种打桩机等；结构施工阶段主要噪声设备为电锯等高噪声设备产生噪声的主要污染源，噪声源强约 80~105dB(A)；此外，车辆运输也会产生一定的噪声(为突发性非稳态噪声源)，噪声源强在 84~89dB(A)。具体的各个施工机械的噪声源强见表 17。

表 17 产噪设备的噪声源强一览表

施工阶段	噪声源	噪声级[dB(A)]	离声源的距离(m)
土方阶段	推土机	78~96	1
	挖土机	78~96	1
	运输车辆	84~89	1
基础阶段	打桩机	80~105	1
	吊车	90	1
	平地机	90	1
结构阶段	混凝土输送车	90~100	1
	振捣棒	100~105	1
	电锯	100~105	1
	电刨	70~80	1
	电焊机	90~95	1
	运输车	80~85	1
装修阶段	电钻	100~105	1
	电锤	100~105	1
	手工钻	100~105	1
	多功能木工刨	90~100	1
	运输车辆	75~80	1

(4)固体废物

施工期固体废弃物主要为施工过程中产生的废渣和废弃的各种建筑装饰材料以及施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s ：建筑垃圾总产生量(t)；

Q_s ：总建筑面积(m^2)，5305.1 m^2 ；

C_s ：平均每 m^2 建筑面积垃圾产生量，0.03t/ m^2 ；

根据上式计算所得该项目建筑垃圾总产生量约为 159.0t。

项目建筑垃圾主要包括废弃的砖石、瓷砖、钢筋、土石方等，产生量为 159.0t，最终由建设单位与渣土办协商运至指定地点处置集中处置。

②施工期生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，按施工期高峰期 50 人计，每天产生生活垃圾约 25kg（施工期约 6t）；施工场地设有垃圾桶，统一收集，由园区环卫部统一清运处理。

运营期主要污染工序

1、废气

本项目营运过程中产生的废气主要为投料和破碎过程中产生的粉尘，挤出、注塑、造粒过程中产生的有机废气及食堂油烟废气。

(1)粉尘

①投料粉尘

项目原辅材料在投料搅拌过程中粉尘产生量与粉料用量相关，本项目聚乙烯、聚丙烯均为树脂颗粒，聚氯乙烯为粉末状，因此粉料使用量为 1000t/a，粉尘产生量约为使用量的 0.1%，则估算出投料过程中粉尘产生量约为 1t/a。

在聚氯乙烯原料混料机的投料口上方分别设置集气罩，并配套抽风装置（风机风量不小于 2000 m^3/h ，捕集率 90%），将粉尘抽至布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后无组织排放。

布袋除尘器收集的粉尘量为 0.891t/a，作为原料回收再利用，投料工序年工作时间 300h，计算出未被收集的粉尘以无组织形式排放，无组织排放量 0.1t/a、排放速率 0.33kg/h，采用车间内通风装置无组织排放，同时保持车间的空气通畅。有组织排放量为 0.009t/a，排放速率 0.03kg/h。

②破碎粉尘

项目在生产过程会产生一些不合格产品或者边角料，这些残次品和边角料经破碎后可以返回生产工序重新加工使用。

根据生产经验，不合格产品约占总量的 1%，本项目年产节水配套管材及配件约 3080t，

故预计本项目每年有 30.8t 不合格产品及边角料。由于破碎机破碎粒径较大，在破碎过程中粉尘产生量较少，根据《工业防尘手册》，粉碎时产生粉尘系数约为 0.3%，则计算出粉尘产生量约为 0.0924t/a，经过集气罩（风机风量不小于 2000m³/h，捕集率 90%）捕集到布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后无组织排放。

综上，本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.0823t/a，作为原料回收再利用，破碎工序年工作时间 300h，计算出未被收集的粉尘以无组织形式排放，无组织排放量 0.00924t/a、排放速率 0.0308kg/h，采用车间内通风装置无组织排放，同时保持车间的空气通畅。有组织排放量为 0.00083t/a，排放速率 0.0028kg/h。

(2)有机废气

管材在挤出、注塑成型过程中，聚丙烯、聚乙烯、聚氯乙烯粒子会因为受热而产生带有气味的各类混合烃类化合物，成份较为复杂。其热分解温度在 140-170℃ 以上，而管材的加工温度在 175-200℃，因此需通过控制塑料挤出温度使塑料不发生裂解反应，在软化温度下不会产生大量的裂解单体废气，但仍会有部分游离单体以及其他杂质等挥发，产生一定量的有机气体，以“非甲烷总烃”做表征。

本项目废气 VOCs 产污计算参照《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》附件 1 中合成树脂行业 VOCs 产污系数进行计算(即基于产品产量的排污系数法)，其中聚丙烯产品产污系数为 3kg/t，本项目需聚丙烯 1000t/a；高密度聚乙烯产品产污系数为 5.7kg/t，本项目需高密度聚乙烯 1000t/a；聚氯乙烯产品产污系数为 0.74kg/t，本项目需聚氯乙烯 1000t/a；则 VOCs(非甲烷总烃)产生量约为 9.44t/a（初始速率为 3.93kg/h）。

评价要求在挤出机（6 台）、注塑机（19 台）、造粒机（3 台）上方安装集气罩，每台集气罩出口对应一个支管，汇集至主风管到“车间废气处理装置”进行处理，废气收集率按 90%计。每个集气罩配置一个风机，风机风量约为 15000m³/h。废气集中收集后经过 1 套“蓄热式催化焚烧炉”净化装置治理，处理后废气经车间 1 座 15m 高的排气筒排放，有机废气处理效率按 90%计算。

本项目年工作 300 天，每天 8h 工作制，年运行时间约为 2400h。则 VOCs(非甲烷总烃)有组织排放量为 0.8496t/a，排放浓度为 23.6mg/m³，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中非甲烷总烃 60mg/m³ 的标准限值要求。本项目 VOCs(非甲烷总烃)无组织排放量为 0.944t/a。

(3)食堂油烟

本项目食堂炉灶采用天然气，食堂就餐人数约 20 人/餐。消耗动植物油以 0.01kg/人·d 计，则食堂年消耗食用油 0.06t/a。食物烹饪、加工过程中产生油烟废气，油烟的产生量按食用油的 3%计算，则食堂油烟产生量约 0.0018t/a。

本项目食堂灶头上部要求安装排风罩，并配套安装 1 台油烟净化器，净化效率 60%。排风罩总风量 2000m³/h，每天按 2h/餐计算，则油烟排放浓度 0.6mg/m³，排放量为 0.72kg/a。可以满足《饮食业油烟排放标准》(试行)中小型油烟最高允许排放浓度 2mg/m³ 限值的要求。同时，根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)要求，本项目油烟废气经抽油烟机处理后通过排烟管道引至食堂楼顶排放。

工程废气污染源源强核算结果见表 18~19。

表 18 工程废气污染源源强核算表

工序	排放源	污 染 物	产生情况			风量 (m³/h)	处理措施		排放情况			排放 时间 (h)	
			核算 方法	产生浓 度 (mg/m³)	产生 速率 (kg/h)		产生 量 (t/a)	工 艺	效率 (%)	排放 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)		排放量 (t/a)
车 间	粉 尘	颗 粒 物	产 污 系 数 法	819	3.28	0.98 3	4000	脉冲 布袋 除尘 器	99%	8.19	0.33	0.00983	300
	有 机 废 气	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	236	3.54	8.49 6	15000	蓄热 式催 化焚 烧法	90	23.6	0.354	0.8496	2400
食 堂	食 堂 油 烟	油 烟	经 验 系 数 法	1.5	0.03	0.00 18	2000	油烟 净化 器	60	0.6	0.012	0.00072	600

表 19 工程无组织废气污染源源强核算表

工序	排放源	污染物	产生情况			面源尺寸	排放时间(h)
			核算方法	排放速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		
生产车间	无组织排放	颗粒物	产污系数法	0.3608	0.10924	135m×77m	2400
		非甲烷总烃		0.393	0.944	135m×77m	2400

2、废水

本项目废水主要为生活污水，生产冷却水循环使用不外排。

生活污水为职工日常生活产生，排放量为 1.28m³/d(384m³/a)。根据类比分析，生活污

水水质情况大体为 COD: 400mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 300mg/L、NH₃-N: 35mg/L, 经化粪池预处理后排入园区市政污水管网, 最终排入甘泉堡南区污水处理厂处理。生活污水经化粪池预处理后, COD、BOD₅、NH₃-N 的去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活污染源产排污系数手册》中“二区一类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据, 去除率分别为 20.3%、21.2%、3.1%, SS 的去除率按 50%计。则项目生活污水经化粪池处理后, COD、BOD₅、SS、氨氮排放浓度分别为 318.8mg/L、197mg/L、150mg/L、33.9mg/L, 排放量为 0.441t/a, 0.272t/a, 0.207t/a, 0.047t/a。本项目水污染源源强核算结果见表 20。

表 20 工程废水污染源源强核算表

排放源	污染物	废水量 (m ³ /a)	产生情况			处理措施		排放情况	
			核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率(%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	384	类比法	400	0.154	化粪池	20.3	318.8	0.122
	BOD ₅			250	0.096		21.2	197	0.076
	SS			300	0.115		50	150	0.058
	氨氮			35	0.013		3.1	33.9	0.013

3、噪声

项目以生产设备为主, 设备主要为挤出机、注塑机、混料机、破碎机等设备, 噪声值在 60~100dB (A) 之间。主要噪声源对环境的影响情况见表 21。

表 21 工程噪声污染源源强核算表

序号	噪声源	噪声值	运行、排放情况	治理措施	治理后噪声级 (车间外 1 米)
1	注塑机	60~70	昼间、连夜	隔声、减振	~50
2	挤出机	60~70	昼间、连夜	隔声、减振	~50
3	精雕机	80~90	昼间、连夜	隔声、减振	~75
4	钻床	85~100	昼间、连夜	隔声、减振	~80
5	车床	80~95	昼间、连夜	隔声、减振	~75
6	冷却塔	80~90	昼间、连夜	隔声、减振	~75
7	拌料机	70~85	昼间、连夜	隔声、减振	~60
8	破碎机	75~90	昼间、连夜	隔声、减振	~70

4、固废

本项目固体废物主要包括: 一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1)生活垃圾: 项目劳动定员 20 人, 生活垃圾的产生系数按照 0.5kg/人·d 计算, 年工作 300 天, 则生活垃圾产生量为 3.0t/a。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

(2)一般工业固体废物

①下脚料: 主要来自产品检验产生的不合格品、管材切割产生的废旧边角料等。产品不合格率约为 1%, 废旧边角料产生量 30.8t/a。经过破碎机破碎成颗粒后可重新作为生产

原料进入各自生产线进行回用。

②废旧包装袋：主要为产品包装过程中产生的废旧包装物，产生量约为 1.2t/a。均属于可利用物质，统一收集后定期交由废品回收单位回收处理。

③布袋除尘器收集的粉尘，产生量为 0.97t/a，可重新作为生产原料进入各自生产线进行回用。

(3)危险废物

①废润滑油：该项目所用生产设备每年更换一次润滑油，润滑油的更换量约为 0.3t/a，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08。集中收集后，暂存于厂区危废暂存库，后定期送有资质的危废处置单位集中处置。

②废催化剂：本项目有机废气处理过程会产生废催化剂，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。通过类比可知，本项目废催化剂产生量约为 0.4t/a。评价要求废催化剂集中收集后，暂存于厂区危废暂存库，后定期送有资质的危废处置单位集中处置。

表 22 工程固体废物源强核算表

序号	工序	固体废物名称	处置措施	产生量(t/a)
1	生活办公区	生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门统一清运处理	3.0
2	切割、检验	下脚料	破碎成颗粒后重新作为生产原料进入各自生产线进行回用	30.8
3	布袋除尘器	粉尘	收集后回用于生产	0.97
4	包装、打包工序	废包装材料	分类集中收集后出售给物资回收公司回收利用	1.2
5	设备更换、维修	废润滑油	暂存于厂区危废暂存库，定期送有资质的危废处置单位集中处置	0.3
6	有机废气处理	废催化剂		0.4

主要污染物产生及预计排放情况

- 34 -

污 染 物	塑、造粒		无组织	/	0.944	/	0.944
	投料、破 碎	粉尘	有组织	819	0.983	8.19	0.00983
			无组织	/	0.10924	/	0.10924
	食堂		食堂油烟	1.5	0.018	0.6	0.00072
水污 染物	生活污水(384m³/a)		COD	400	0.154	318.8	0.122
			BOD ₅	250	0.096	197	0.076
			SS	300	0.115	150	0.058
			氨氮	35	0.013	33.9	0.013
固 体 废 物	生活办公区		生活垃圾	3.0		0	
	切割、检验		下脚料	30.8		0	
	布袋除尘器		粉尘	0.97		0	
	包装、打包工序		废包装材料	1.2		0	
	设备更换、维修		废润滑油	0.3		0	
	有机废气处理		废催化剂	0.4		0	
噪声	挤出机、混料机、破碎机等设备运行产生的噪声，噪声一般在 60~100dB（A）之间						
其他	无						

生态环境影响(不够时可附另页)

项目位于甘泉堡工业园片区小微创业园，生态影响主要是在建设施工阶段，施工期影响随着施工结束而消失。项目运营期主要环境污染为废气、污水、固废和噪声，通过采取合理的污染防治措施后，污染物能够达标排放，不会对周围的生态环境造成较大影响。另外应当加强周围的绿化环境，多种植花草树木，使项目对生态造成的影响降到最低。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目建设过程中环境影响主要包括废气、废水、固体废弃物及声环境影响。本项目施工过程均由同一施工单位进行施工,因此环评建议在施工过程中由施工方对该项目的建设统一管理,在使用施工设备方面相互协调,不同时使用高噪设备,施工过程中需开挖土方时,需同时施工同时结束,以减少扬尘的相互影响。施工所需建筑材料由施工方统一购买,统一存放,不允许在施工现场乱堆乱放。

1.施工期废气对周围环境影响分析

1.1 施工机械和运输车辆所排放的尾气环境影响分析

施工机械和运输车辆排放尾气主要的污染物有 CO、C_xH_x、NO_x。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围内的敏感点造成一定影响,由于排放量小,其影响的程度与范围也相对小,通过采取限制超载、限制车速、安装尾气净化器等措施可以大大降低运输车辆及施工机械尾气对周围环境的影响。因此,施工机械和运输汽车所排放的尾气对周围环境影响较小。随着施工期的结束,此影响随即消失。

1.2 扬尘影响分析

施工期土建施工阶段,按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘,其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生风尘扬尘;而动力起尘主要是由于场内建材装卸过程中,受到外力产生的尘粒悬浮物。

据有关文献资料介绍,车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上,车辆行驶产生的扬尘在完全干燥情况下,以一辆 10t 卡车,通过一段长度为 1km 的路面为例,在不同路面清洁程度,不同行驶速度情况下的扬尘量见表 23。

表 23 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

P 车速	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/hr)	0.0511	0.0859	0.1163	0.144	0.1707	0.2871
10(km/hr)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/hr)	0.1531	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/hr)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由此可见,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。根据类比调查,一般情况下,施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期内对场外车辆采取减速慢行,尽量选择硬化路面形式,及施工场地内连续喷洒水2-3次等措施,可使扬尘减少。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘,由于施工的需要,

一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的尘粒的沉降速度见表24。

表 24 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.008	0.147
粒径(μm)	80	90	10	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.18	0.39	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 24 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和施工作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

在整个项目的建设阶段，要进行建筑垃圾外运、建造建筑物等工程，在各项工程的施工过程中，都存在着扬尘的污染，尤其是久旱无雨的大风天气，扬尘污染较为突出。调研同类工程，距施工现场 100m 处的 TSP 日平均浓度为 $0.12\sim 0.79\text{mg}/\text{m}^3$ 。施工期间需要加强对施工扬尘的防治措施，降低施工扬尘对环境的影响。

1.3 施工期扬尘防治措施

本项目施工期可能产生的扬尘影响主要为堆场产生的风力扬尘及运输车辆行驶扬尘，有关研究资料显示，在采取加强场地管理、及时洒水抑尘、采用商品混凝土等措施，可以有效的控制施工期扬尘影响的范围及程度。根据现场调查，项目区属于工业园区内，项目四周现状均为空地， 1.0km 范围内无集中的居民区、学校、办公可研场所等，施工期对其影响不大。为了缓解施工期产生扬尘对周边环境的影响，最大限度减缓本项目施工扬尘的影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)，《乌鲁木齐市防治扬尘污染实施方案》及《大气污染防治行动计划》本次环评提出如下防治措施：

(1)建设施工由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。施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。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。

(2)施工工地周围建设围挡。施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，严

禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗。保证施工工地周围环境整洁；

(3)物料堆放百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭；

(4)出入车辆百分百冲洗。施工工地现场出入地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；

(5)施工现场地面百分百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其他地面进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车型道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；

(6)出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业；

(7)施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛洒；

(8)在城市建成区范围内的建设工程，严禁在施工现场搅拌砂浆混凝土；

(9)工程项目竣工后 30 日内，施工单位必须平整施工工地，并清除积土、堆物；

通过洒水、硬化道路，可抑制扬尘的产生；设置围挡，可将扬尘围挡在施工场地内，大量减少向外扩散的扬尘。因此，上述大气污染防治措施可行。

施工期间，施工机械和运输车辆会排放一定数量的汽车尾气，但因排放量相对较少，不会对区域的空气环境质量产生实质性影响。

1.4 室内装修的环境影响分析

施工期装饰过程使用的油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂、墙纸、屋顶石膏板等，一般都含有对人体有害的物质。这些物质一般是甲醛、甲苯、二甲苯、氯化烃、铅和铅的化合物、吗啉等。

主要污染防治措施：

①使用绿色建材

采用环保型的胶粘剂和涂料，如无溶剂胶粘剂、水性涂料等。

②绿色环保施工

在使用绿色环保建材的同时，在施工过程之中还要始终保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于建筑垃圾进行妥善分类处理，保证施工过程之中不会对施工人员健

康和环境产生影响。

③使用绿色环保装修材料

在购买装修材料时，注意确认装修材料要有国家有关部门的检验报告，报告上的主要项目是否符合国家标准，如人造木板材要注意甲醛的含量，涂料、油漆要注意苯及苯系物及其它有机挥发物的含量，石材、地砖等要看其放射性指标是否合乎有关标准。项目装修完成后，应对办公楼室内环境空气质量进行检测，应满足《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)标准要求后，方可投入使用。

2.施工期废水及污染物排放环境影响分析

项目使用混凝土为商砼，本项目施工过程中主要水污染源包括施工废水、施工场地人员产生的生活污水。

施工废水主要是施工现场机械清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的生产废水，含有泥沙和悬浮物等，日最大产生量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经简易沉淀池处理后循环使用，不外排。

施工期间生活用水利用周围已建好的管网排至污水管网，最终进入污水处理厂，施工场地设置环保厕所，供施工人员如厕使用。

2.1 施工期废水防治措施

施工废水主要是施工现场建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有泥沙和悬浮物等，经简易沉淀池处理后循环使用，不外排。

施工期施工人员如厕依托场地内环保厕所。施工人员生活废水排入下水管网最终进入污水处理厂。

综上所述，施工期废水在采取以上措施处理后不会对外环境产生明显不利影响，措施可行。

3.施工期噪声对周围环境的影响分析

(1)施工噪声影响距离预测

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的噪声级一般均在 80dB(A) 以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次评价采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

将各施工机械噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

室外点源衰减公式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中: $L_A(r)$ ——预测点的噪声值, dB;

$L_A(r_0)$ ——参照点的噪声值, dB;

r 、 r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离, m;

A ——户外传播引起的衰减值, dB;

A_{div} ——几何发散衰减, $A_{div}=20\lg(r/r_0)$, dB;

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减, $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$, dB;

A_{bar} ——屏障引起的衰减, 取 20dB;

A_{gr} ——地面效应衰减, dB(计算了屏障衰减后, 不再考虑地面效应衰减);

A_{misc} ——其他多方面原因引起的衰减, dB(0.025dB/m)。

噪声叠加公式:

$$L_{eqs} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中: L_{eqs} ——预测点处的等效声级, dB(A);

L_{Ai} ——第 i 个点声源对预测点的等效声级, dB(A)。

不考虑施工围墙(屏障)、施工机械减振降噪措施对施工噪声的衰减, 且设备设置场地边界时, 施工设备噪声只靠几何发散衰减、空气吸收衰减时, 对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测, 预测结果见表 25。

表 25 各种施工机械噪声影响范围表(等效声级 L_{Aeq} :dB(A))

施工阶段	噪声源	测点距离(m)					达标距离(m)	
		1	10	20	50	100	昼间	夜间
土方阶段	推土机	96	76	69.9	62.0	56	20	禁止施工
	挖土机	96	76	69.9	62.0	56	20	禁止施工
	运输车辆	89	69	62.9	55	49	9	禁止施工
基础阶段	打桩机	86	66	60	52.0	46	20	禁止施工
	吊车	90	70	63.9	56	50	10	禁止施工
	平地机	90	70	63.9	56	50	10	禁止施工
结构阶段	混凝土运输车	90	80	74	66	60	35	禁止施工
	振捣棒	95	85	78.9	71.0	65	60	禁止施工
	电锯	95	85	78.9	71.0	65	60	禁止施工
	电刨	80	60	54	46	40	4	禁止施工
	电焊机	95	75	68.9	61	55	19	禁止施工

	运输车	85	65	58.9	51.0	45	6	禁止施工
装修阶段	电钻	105	85	78.9	71.0	65	60	禁止施工
	电锤	105	85	78.9	71.0	65	60	禁止施工
	手工钻	105	85	78.9	71.0	65	60	禁止施工
	多功能木工刨	100	80	74	66	60	35	禁止施工
	运输车辆	80	60	54	46	40	4	禁止施工

注：只考虑距离衰减，没有考虑建筑物的阻隔作用。

(2)结果分析

分析施工期工程建设使用典型施工机械的情况，从表 25 可以看出：

①项目施工阶段的昼间噪声在地块边界(以施工点与地块边界的距离为 10m 计)均不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中所规定的标准；各施工阶段在夜间均超出标准。因此必须限制夜间施工的时间和施工的种类，限制高噪声机械在夜间使用，从而控制建设期间的噪声扰民。

②不同的施工阶段所投入的机械设备不同，对环境噪声的影响也不同。在土石方阶段，主要是挖、填土方、平整土地阶段，以各种推土机、挖土机和运输车辆噪声为主，施工设备噪声具有流动性和不稳定性，对周围环境的影响不太明显；在打桩阶段起固定噪声源增多，如定点打桩、切割、升降、电锯等，其运转时间较长，而且使用频繁，对周围环境的影响较大。

③施工噪声对环境的影响很大程度上，取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近，或在夜间施工时间越长，产生影响也就越大、越明显。

④施工机械噪声尽管只在建设期间产生，而且随着施工结束而消失，但是由于其具有冲击性、持续时间长并伴有强烈的震动，对环境的影响是不可忽视的。

(3)施工噪声对周围敏感点的影响

不考虑施工围墙(屏障)、施工机械减振降噪措施对施工噪声的衰减，且设备设置场地边界时，施工设备噪声只靠几何发散衰减、空气吸收衰减时，项目施工噪声对敏感点的影响进行预测(由于夜间禁止施工，因此只预测昼间噪声值)，施工期间噪声影响最大的为结构阶段。本次项目 200m 范围内无声环境敏感点。装修期间的设备在室内使用经墙体隔声和距离衰减后对周围环境影响不大。

(4)施工期噪声污染防治措施

A、本项目对于高噪声设备，需采取临时隔音围护结构。合理配置各种机械的摆放位置，将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围；

B、对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障，施工场地要按要求进行围蔽，围蔽高度不低于 2m；

C、选择低噪声的机械设备：对于开挖和运输土石方的机械设备(挖土机、推土机等)以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备；

D、因工艺需要等必须连续施工的，须先向环保部门申报并征得许可，并告知周边的居民，做好沟通协调工作，并在噪声产生地点采取安装临时隔声围挡等降噪措施；

E、加强运输车辆的管理，建材等运输尽量线路尽量避开居民集中区，并控制车辆鸣笛；

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内，随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

4.施工期固体废弃物排放环境影响分析

施工期的固体废弃物主要有施工建设过程中产生的建筑垃圾、建(构)筑物基础及给排水管道开挖时产生的废土石方以及施工人员的生活垃圾。

(1)建筑垃圾：拟建建(构)筑物产生的建筑垃圾主要来自施工现场，主要类型为废砖、废石、施工过程产生的建筑废弃物，施工期产生量约为 159t，由建设单位按照渣土办要求运至指定地点处置集中处理，对环境的影响较小。

(2)施工人员的生活垃圾：施工期生活垃圾产生量约 6t，均属一般性固废，根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》第三章第三节城市垃圾污染环境的防治要求，拟建项目设立了指定的堆放地点，每天定时清理、拉运，生活垃圾及时收集后运至米东区固废综合处置场处置。垃圾的运输必须加盖篷布，避免发生垃圾洒落，生活垃圾处置对环境产生的影响小。

制订科学的施工方案及加强管理是避免建筑废物影响的最基本方法。

①精心设计与组织土方工程施工，争取实现挖、填土方基本平衡，以避免长距离运土；对废弃在现场的残余混凝土和残砖断瓦等，及时清理后运至指定点集中处置。

本项目施工过程产生建筑垃圾，按渣土办要求运至指定点集中处置。

建筑垃圾及土石方运输时间应尽量避免白天，以及城区人源流动时段和区域，最大限度保证人身安全，减少行车事故的发生；运输路线选择城市的次干道或车流量较少道路，避开居民集中区等敏感点，避免建筑垃圾运输车穿越主干道或闹市区。

②垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪

费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所。

③车辆运输散体物料和废物时，应加盖篷布，防止沿途漏撒；运载弃方的车辆在规定时间内，按指定路段行驶，弃土期尽量集中并避开暴雨期。

④对开挖出的土石方集中堆存，并进行压实、覆盖以及适时洒水防止扬尘产生，同时设置排水等临时设施，防止在暴雨期时发生水土流失。

⑤施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，应集中收集后运至生活垃圾填埋场处理。

通过对建筑垃圾分类回收利用，对运输粉状物料车辆运输时覆盖篷布、对开挖土石方进行集中堆存压实洒水等措施后，降低了施工期的固体废物对拟建项目及周围敏感点的环境影响，且该污染随着施工期的结束而结束。

因此，施工期产生固体废物对周围环境影响较小。

5.施工期生态环境影响分析

拟建项目场地整体上较为平整，场地为裸地，基本无植被。评价区域内无天然珍稀野生植物和野生动物，也无需要保留的文物古迹及古树名木，项目主要生态影响表现为由于土建过程中需重新开挖、平整地面而产生的临时开挖区及填土区对目前相对稳定的土壤重新产生扰动、临时堆土场可能产生的水土流失、对城市景观的影响，因此其对拟建项目周围环境影响很小。

5.1 施工过程对建设区域植被的影响

拟建项目场地整体上较为平整，场地为裸地，基本无植被，因此，施工期对其基本无影响。

5.2 施工过程对城市景观的影响

拟建工程施工挖土、填方以及水泥、石灰、沙石土等建筑材料在装卸、运输、堆存等过程中将产生大量的扬尘，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响市容市貌。因此须在施工中采取适当措施降低施工期对城市景观的影响，如：施工区域采取高围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的建筑垃圾处置和运输计划，避免在交通高峰时期清运建筑垃圾，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒等。

5.3 施工过程可能造成水土流失影响

随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬地面。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，制定有

效的防范措施，就可以避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目营运过程中产生的废气主要为投料及粉碎过程中产生的粉尘，挤出成型、注塑、造粒过程中产生的有机废气。

(1)环保措施

1)有组织废气

①粉尘

根据工程分析，项目原辅材料在投料搅拌过程中粉尘产生量约为 1t/a。在聚氯乙烯原料混料机上方设置集气罩，并配套抽风装置（风机风量不小于 2000m³/h，捕集率 90%）。本项目年产节水配套管材及配件约 3080t，故预计本项目每年有 30.8t 不合格产品及边角料。在破碎过程中粉尘产生量较少，约为 0.0924t/a，经过集气罩（风机风量不小于 2000m³/h，捕集率 90%）捕集到布袋除尘器（除尘效率 99%）由 15m 高排气筒排放。则计算出有组织粉尘产生量约为 0.00983t/a、产生速率 0.033kg/h，产生浓度 8.19mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值（颗粒物排放浓度限值 20mg/m³）。

②有机废气

根据工程分析，项目有机废气产生量为 9.44t/a。产生的废气经岗位集气罩收集，收集效率 90%以上，通过 1 套“蓄热式催化焚烧炉”净化装置治理，处理效率达到 90%，然后经 1 座高于 15m 排气筒排放。则 VOC_S(非甲烷总烃)有组织排放量为 0.8496t/a，排放浓度为 23.6mg/m³，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中非甲烷总烃 60mg/m³ 的标准限值要求。

2)无组织废气

①粉尘

根据工程分析，投料、破碎工序未被收集的粉尘以无组织形式排放，投料无组织排放量 0.1t/a、排放速率 0.33kg/h；破碎工序粉尘无组织排放量约为 0.00924t/a、排放速率 0.0308kg/h。可将上述两个工序作为一个整体面源，合计源强为 0.10924t/a、排放速率 0.3608kg/h。采用车间内通风装置无组织排放，同时保持车间的空气通畅。

②有机废气

根据工程分析，管材在挤出成型、注塑、造粒等过程中有机废气（按非甲烷总烃计）无组织排放量约为 0.944t/a、排放速率 0.393kg/h。采用车间内通风装置无组织排放，同时保持车间的空气通畅。

(2)评价等级及影响分析

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

1)评价因子和评价标准

本项目评价因子和评价标准见表 26。

表 26 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8h 平均浓度	1200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
颗粒物	1h 平均值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

2)评价等级判别表

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，评价等级判别表见表 27。

表 27 评价等级判别表

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

3)估算模型参数

本项目估算模式预测所采用的模型参数见表 28。

表 28 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)	200000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-30.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		干燥
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	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

4)污染源源强

工程废气污染源主要包括有组织废气污染源 2 个、无组织面源 2 个，其中点源为投料、破碎工段产生的颗粒物及挤出、注塑、造粒产生的有机废气；无组织面源污染物主要为颗

颗粒物及有机废气。主要污染源参数选取参数见表 29。

表 29 工程估算模式参数取值

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	排放量(t/a)	几何高度(m)	排气筒内径 (m)	出口温度 (°C)
投料、破碎排气筒	4000	颗粒物	0.00983	15	0.2	25
有机废气排气筒	15000	非甲烷总烃	0.8496	15	0.2	25
无组织排放参数						
污染源	—	污染物名称	排放量(t/a)	排放参数		
无组织排放	—	颗粒物	0.10924	135m×77m, 9.2m		
	—	非甲烷总烃	0.944	135m×77m, 9.2m		

5)预测结果

废气污染物的估算结果见表 30~31。

根据上表排放参数，采用 AERSCREEN 模式对大气环境影响预测结果如下表所示。

表 30 有组织废气预测结果一览表

距排放源距离(m)	非甲烷总烃		颗粒物	
	地面浓度(mg/m ³)	占标率(%)	地面浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	6.33E-05	0.01	0.00	0.00
25	4.16E-04	0.03	0.00	0.00
50	1.42E-02	1.19	0.00	0.00
75	2.27E-02	1.89	0.00	0.00
100	2.36E-02	1.97	0.00	0.00
103	2.36E-02	1.97	0.00	0.00
200	1.91E-02	1.59	0.00	0.00
300	1.34E-02	1.12	0.00	0.00
400	9.87E-03	0.82	0.00	0.00
500	7.62E-03	0.63	0.00	0.00
600	6.10E-03	0.51	0.00	0.00
700	5.03E-03	0.42	0.00	0.00
800	4.25E-03	0.35	0.00	0.00
900	3.65E-03	0.30	0.00	0.00
1000	3.18E-03	0.26	0.00	0.00
1500	1.85E-03	0.15	0.00	0.00
2000	1.25E-03	0.10	0.00	0.00
2500	9.15E-04	0.00	0.00	0.00
最大地面浓度点(100)	2.36E-02	1.97	0.00	0.00

由上表所示，本项目有组织废气污染物对地面大气环境的影响程度如下：非甲烷总烃的最大地面浓度为 2.36E-02mg/m³，最大地面浓度占标率为 1.97%。

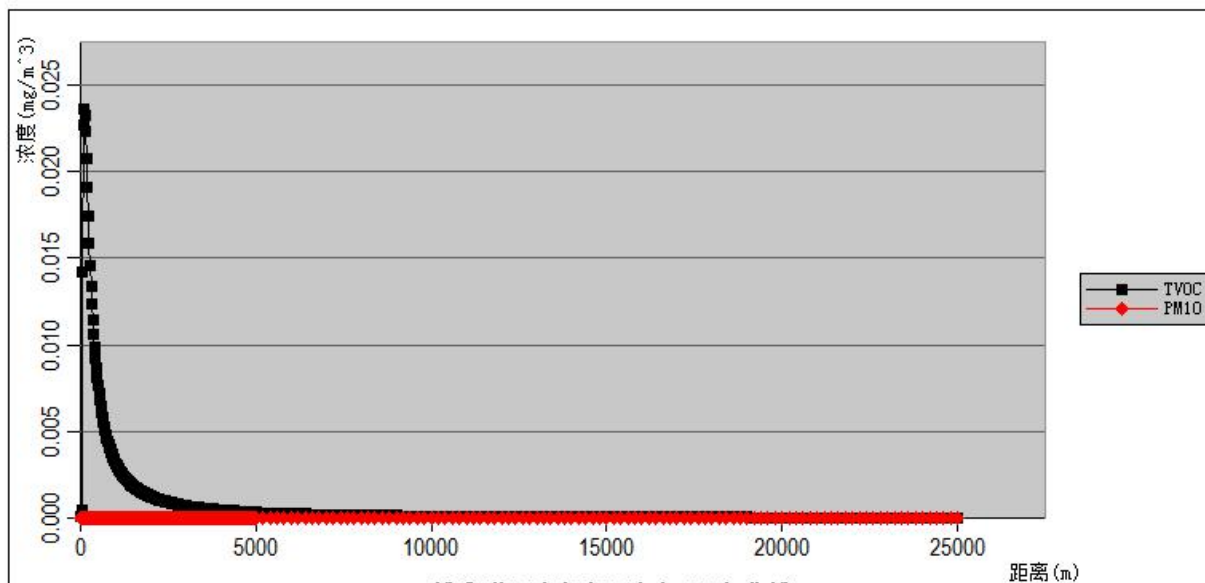


图 10 项目有组织废气浓度-距离曲线图

表 31 无组织废气预测结果一览表

距排放源距离(m)	非甲烷总烃		颗粒物	
	地面浓度(mg/m³)	占标率(%)	地面浓度(mg/m³)	占标率(%)
10	3.07E-02	2.56	3.55E-03	0.79
25	3.56E-02	2.97	4.12E-03	0.92
50	4.32E-02	3.60	5.00E-03	1.11
75	4.84E-02	4.03	5.60E-03	1.24
76	4.84E-02	4.03	5.60E-03	1.24
100	4.82E-02	4.01	5.57E-03	1.24
200	3.42E-02	2.85	3.95E-03	0.88
300	2.44E-02	2.03	2.82E-03	0.63
400	1.85E-02	1.54	2.14E-03	0.47
500	1.45E-02	1.21	1.68E-03	0.37
600	1.18E-02	0.98	1.37E-03	0.30
700	9.83E-03	0.82	1.14E-03	0.25
800	8.36E-03	0.70	9.67E-04	0.21
900	7.23E-03	0.60	8.36E-04	0.19
1000	6.33E-03	0.53	7.33E-04	0.16
1500	3.87E-03	0.32	4.48E-04	0.10
2000	2.63E-03	0.22	3.04E-04	0.07
2500	1.94E-03	0.16	2.25E-04	0.05
最大地面浓度点(75)	4.84E-02	4.03	5.60E-03	1.24

由上表所示，本项目无组织废气污染物对地面大气环境的影响程度如下：颗粒物的最大地面浓度为 5.60E-03mg/m³，最大地面浓度占标率为 1.24%；非甲烷总烃的最大地面浓度为 4.84E-02mg/m³，最大地面浓度占标率为 4.03%。

结合估算结果可知，本项目大气评价等级为二级评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(3) 污染物排放量核算

1) 有组织排放量核算

表 32 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	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)
一般排放口					
1	15m 高排气筒	VOCs	23.6	0.35	0.8496
2	15m 高排气筒	颗粒物	8.19	0.033	0.00983
有组织排放总计					
有组织排放总计			VOCs		0.8496
			颗粒物		0.00983

2) 无组织排放量核算

表 33 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
注塑、挤出工序	VOCs	蓄热式催化焚烧炉，车间内加强生产操作管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中标准限值	4.0	0.944
			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内特别排放限值	6(监控点处 1h 平均浓度值)	
				20(监控点处任意一次浓度值)	
投料、破碎	颗粒物	布袋除尘器，加气车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.10924
无组织排放总计					
无组织排放总计		VOCs			0.944
		颗粒物			0.10924

3) 项目大气污染物年排放量核算

表 34 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	1.794
2	颗粒物	0.119

正常排放情况下，项目废气排放占标率较低。可见，在正常排放下，项目颗粒物、非甲烷总烃排放对周围大气环境影响较低。

同时通过AERSCREEN模型筛选计算，项目无组织排放的粉尘和非甲烷总烃的浓度预

测值及占标率均较低，粉尘能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9无组织排放监控浓度限值(1.0mg/m³)、非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染浓度限值(4.0mg/m³)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内特别排放限值，无需设置大气环境保护距离。

2、水环境影响分析

(1)生产废水

本项目生产环节用水主要为循环冷却用水，由于经熔融挤出的塑料温度较高，塑料在冷却时会产生一定的水蒸气，需依据实际生产情况对水槽进行补水。每日蒸发损耗水量约为 1.5m³/a，本项目循环冷却需补充水量约为 450m³/a（按年工作 300 天计算）。

循环冷却用水循环使用不外排，故本项目无生产废水产生，可以杜绝项目生产废水对环境的影响。

(2)生活污水

根据工程分析，本项目员工生活污水排放量约为 384m³/a，水质情况大体为 COD：400mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：35mg/L。评价要求食堂含油废水经隔油池处理后，与其他生活污水一同进入化粪池（10m³），经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入甘泉堡工业园南区污水处理厂处理。生活污水经化粪池预处理后，COD、BOD₅、NH₃-N 的去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活污染源产排污系数手册》中“二区一类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，去除率分别为 20.3%、21.2%、3.1%，SS 的去除率按 50%计。则项目生活污水经化粪池处理后，COD、BOD₅、SS、氨氮排放浓度分别为 318.8mg/L、197mg/L、150mg/L、33.9mg/L，可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准即 COD500mg/L、BOD₅ 350mg/L、SS 400mg/L、氨氮 45mg/L 的要求。甘泉堡工业园区污水处理厂规模为 10.5 万立方米/天，采用 MBR 生物处理+高级催化氧化+消毒工艺，已通过环保竣工验收，主要污染物 pH、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准；悬浮物、浊度、粪大肠杆菌执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)相关标准；其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，可以满足项目污水处理要求。项目排水不会对甘泉堡工业园南区污水处理厂的运行负荷造成太大影响。因此，项目投产后，在正常生产情况下，项目排水对周围地表水环境影响较小。

(3)评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定,按照建设项目的影 响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综 合确定,水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 35。本项目生产用水全部回用不 外排,判断本项目地表水评价等级为三级 B。

表 35 水污染影响型建设项目评价等级确定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d)水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 600$
三级 B	间接排放	--

(4)地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的规定,本项目属于“N 轻工-116、塑料制品制造-其他”类,地下水环境影响评价 IV 类项目。根据《环境影响评价 技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)一般性原则:“根据建设项目对地下水环境影响 的程度,结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》,将建设项目分为四类。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准,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评价。本项目对车间地面、厂区地坪、危废暂存间 等都进行防渗处理,针对可能对地下水造成影响的各环节,按照“考虑重点,辐射全面” 的防渗原则,一般区域采用水泥硬化地面,防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数 为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。重点区域采取重点防渗,防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

3、噪声环境影响分析

本项目的噪声源主要来自注塑机、挤出机、精雕机、破碎机、冷却塔等生产设备,噪 声值在 70~100dB(A)之间。各生产设备及配套辅助设备均为室内声源。

(1)预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的点声源衰减模式 进行预测。

①噪声户外传播声级衰减计算方法

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级(dB);

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级(dB);

A_{div} ——声级几何发散引起的 A 声级衰减量(dB);

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量(dB);

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量(dB);

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量(dB)。

②室外声源在预测点的声压级

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中: ΔL ——各种因素引起的衰减量(dB)。

③室内声源向室外传播的计算

若声源所在室内声场近似扩散声场, L_{P1} 、 L_{P2} 分别为靠近开口处(或窗户)室内、室外的声级, 则 L_{P2} 可表示为:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中: L_{P2} ——隔墙(或窗户)的传透损失(dB)。

L_{P1} 可以是测量值或计算值, 若为计算值, 有如下计算公式:

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q ——方向性因素;

R ——房间常数。

设有 N 个室外声源, M 个等效室外声源, 则预测点处的总声压级为:

$$L_p = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1 \times L_{pi}} + \sum_{j=1}^M 10^{0.1 \times L_{pj}} \right)$$

(2)预测结果

本项目最大噪声源是生产设备噪声, 且噪声源均处于生产车间内。因此, 本环评将室

内的声源通过叠加后进行预测。建设单位拟采取以下措施减少本项目噪声对周边环境的影响。

①主要生产设备室内安装，并选用功能好、噪音低的设备，设备安装过程中安放稳固，与地面保持良好接触。

②生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。

③合理安排设备位置，将强噪声源移至噪音非敏感区(有隔音设备或厂区角落)作业，尽可能利用车间墙壁隔声及距离进行声级衰减。

④加强作业管理，减少非正常噪声。

在采取上述治理措施已经开窗的情况下，根据表 21 中设备的数量及设备声压级，计算经叠加后生产车间噪声约为 94.95dB(A)，根据上式预测公式，本项目采取以上措施后项目边界噪声结果详见表 36。

表 36 各噪声源对厂界的影响情况表 单位：dB(A)

预测点	贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
西厂界	52.2	43.9	65	55	达标
北厂界	53.0	43.8			达标
东厂界	52.7	41.6			达标
南厂界	50.3	43.3			达标

本项目噪声源主要来自挤出机、注塑机、破碎机等设备，均位于生产车间内。根据上表的噪声预测结果，本项目采取噪声防治措施后，厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对周围声环境产生明显的不利影响。

4、固体废物影响分析

项目营运期固废主要是生活垃圾、边角料、布袋除尘器收尘、废包装材料、废润滑油以及废催化剂。

(1)生活垃圾

本项目员工生活垃圾平均产生量按 0.5kg/人·d 计，项目员工共 20 人，工作日按 300 天计，则项目生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门定时清理运走。

(2)一般工业固体废物

管材生产过程中布袋除尘器收尘回用于生产。下脚料全部重新破碎后回用于生产。废包装物分类集中收集后出售给物资回收公司回收利用。

(3)危险固废

本项目危险废物为废润滑油及有机废气处理过程产生的废催化剂。危险废物若处置不当就会对周围环境造成危害，因此，必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及危险废物防治有关办法的要求严格管理和安全处置。根据本项目产生危废的特性，环评要求采用厂内设危废暂存库+定期送至危废处置单位进行处置的处置方式。在车间内设置一个危废暂存库，面积约 10m²，位置根据实际车间布置选择在方便回收和外运处。危废暂存库内各种废物单独存放，存放容器应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

危险废物暂存库应按照《危险废物贮存和污染控制标准》建造，具体要求为：

1) 危废暂存库建设要求

①暂存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容，防渗系数要求 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②暂存库要有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒。

③暂存库内要有安全照明设施和安全防护设施。

④暂存库内危废堆放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥对贮存设施及危险废物进行定期检查。

2) 危险废物堆放要求

①本项目危险废物主要呈固态，要求分类置于封闭塑料桶或专用容器内，盛装危险废物的容器必须粘贴危险废物种类标识。

②暂存库设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在暂存库周围显著处标记“严禁烟火”的禁示牌。

③厂内要有专人管理危险废物，危险废物出入贮存场前，应登记造册，做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期、接受单位等。

④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时清理更换。

3) 危险废物的转运

危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。同时，根据国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》

的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

5、土壤环境影响评价

对照《环境评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本建设项目属于该表中其他行业分类，确定本项目土壤评价项目类别为Ⅳ类。

根据导则 4.2.2 相关内容，Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

6、环境风险分析

(1)风险调查

本项目项目使用的原材料为聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、色母，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2016 版）》中的危险物质或危险化学品。危废仓内暂存的少量废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）。

(2)环境风险潜势初判与评价等级划分

1)环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目仅涉及一种危险物质（废机油），根据导则附录 C 规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。本项目厂区内废机油最大贮存量为 0.2t，附录 B 所列油类物质的临界量为 2500t，计得 $Q=0.2/2500=8 \times 10^{-5}$ 。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，本项目 $Q=8 \times 10^{-5} < 1$ ，因此本项目的环境风险潜势为 I。

2)评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价等级划分见下表：

表 37 评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目 $Q < 1$ ，项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(3)环境敏感目标概况

本项目周边 1.0km 范围内无环境空气、声环境敏感点。

(4)生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如表 38 所示。

表 38 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处置措施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(5)源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为两大类：一是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网。

(6)环境风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②编制环境风险应急预案，定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(7)评价小节

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(7)建设项目环境风险简单分析内容表

表 39 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	节水配套管材、管件及葡萄周转箱生产基地项目				
建设地点	新疆	乌鲁木齐市	米东区	甘泉堡工业园片区小微创业园 2018-C-159-54#地块	
地理坐标	经度	87°42'49.11"		纬度	44°8'42.18"
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。②因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体引起的污染。				
风险防范措施要求	①加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。②企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目不涉及危险物质，Q<1，环境风险潜势为 I，仅需进行简单分析。					

三、项目选址合理性

1.选址合理性分析

本项目位于米东区工业园（甘泉堡工业园片区）54#地块。项目所在地为工业用地，符合甘泉堡工业园区总体发展规划及环境保护的要求。厂区用地面积 10428.78m²，项目区交通方便，公共设施等外部条件供给有保障，可满足本项目建设需求，建厂条件良好，从经济发展角度考虑该厂址是合理可行的。

本项目区东北侧约 6.4km 处为“500”水库，本项目所在米东小微企业创新创业园均不在“500”水库水源地保护区范围之内，故本项目区也不在“500”水库水源地保护区范围之内。本项目区产生的废水排入园区下水管网进入园区污水处理厂统一处理，与“500”水库无直接水力联系。故本项目的建设将不会对“500”水库产生影响。同时，项目所在区域不属于特殊保护地区、社会关注区、生活脆弱区和特殊地貌景观区，地区无重点保护生态品种及濒危生物物种，也无文物古迹等人文景观。因此，从环保角度考虑，项目选址可行。

2.规划符合性分析

本项目位于乌鲁木齐市米东区中小微企业创新创业园，项目四周均为空地。新疆博鑫灌疆塑业有限公司通过与乌鲁木齐市国土局签订土地使用权出让合同，取得该园区综合加工区 54#地块，属于二类工业用地。本项目为塑料板、管、型材制造，属于米东区中小微企业创新创业园中重点围绕的“塑料制品”行业，故本项目符合米东区中小微企业创新创业园规划要求。

3.“三线一单”控制要求的符合性分析

1) 生态红线相符合性分析

项目所在区域用地性质主要为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。从选址上符合生态红线划定的相关要求。

2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目废气、废水、噪声经采取措施后可做到达标排放，固废可做到资源化和无害化处置，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3) 与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理等措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源利用。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4) 与环境准入负面清单的对照

项目所在区域尚未开展环境准入负面清单编制。项目不属于产业政策规定中的禁类和限制类项目，不会对区域环境造成较大影响。

四、环境管理及监测计划

(1)环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响,在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时,必须制定全面的企业环境管理计划,加强对管理人员的环保培训,不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报,经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中,要建立岗位责任制,制定操作规程,建立管理台帐。

(2)总量控制分析

总量控制以区域环境容量为基准,增加的污染物排放量以不影响当地环保目标的实现,不对周围地区环境造成有害影响为原则。

本项目总量控制因子主要为非甲烷总烃。

非甲烷总烃排放量 1.794t/a。

(3)监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础,它为环境统计和环境定量评价提供科学依据,并据此制定污染防治对策和规划。新疆博鑫灌疆塑业有限公司现不具备单独进行环境监测的能力,委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据项目内容和企业实际情况,制定相应的监测方案。

针对本项目排放的主要大气污染物颗粒物、噪声建议定期委托有资质的单位进行监测,确保达标排放,减轻对周围环境的污染。

根据项目工程特征,项目污染源监测计划见表 40。

表 40 污染源监测计划一览表

序号	项目	监测项目	监测频次	监测站点
1	废气	颗粒物	每季度一次	厂界
		颗粒物	每季度一次	废气治理设施排气筒
		非甲烷总烃	每季度一次	厂界
		非甲烷总烃	每季度一次	废气治理设施排气筒
2	废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	半年一次	总排口
3	噪声	Leq(A)	每季度一次	厂界噪声
4	固废	危废有无渗漏、堆放是否合理	半年一次	危废暂存间
		统计一般固废产生量、处理情况和排放去向	半年一次	——

(4)排放口信息化、规范化

排放口信息化、规范化：

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应向审批项目环评报告书的环保主管部门申请对该项目配套建设的环保治理设施予竣工验收，然后该项目方可正式投产运行。

企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气排放口。同时废气排放口、固体废物贮存(处置)场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

该项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

五、环保投资估算

环保投资主要包括治理污染、保护环境所需的设备、装置等工程设施费用及常规检测仪器设备的配置费用等。本项目总投资为 2900 万元，本次评价确定的环保投资为 72 万元，占总投资的 2.48%。本项目污染防治措施汇总表及相应的环保投资估算见表 41。

表 41 工程环保投资估算一览表

项目	污染源	投资内容	金额(万元)
废气	投料和破碎粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒	10
	注塑机、挤出、造粒机有机废气	蓄热式催化焚烧炉+15m 排气筒	25
	油烟废气	油烟净化器	0.5
废水	生活污水	厂区生活污水经化粪池（20m ³ ）处理后排入园区市政污水管网，最终排入甘泉堡工业园南区污水处理厂处理。食堂含油废水要求经隔油池处理后方可汇入污水管道	2
噪声	设备噪声	选择低噪声设备，布置在车间内，设备安装时加基础减振装置	6
固废	生活垃圾	环卫部门清理	1
	下脚料	破碎回用于生产	4
	布袋除尘收尘	回用于生产	1
	废弃包装物	集中收集后交由给物资回收公司回收利用	
	废润滑油、废催化剂	在厂房设置一个危废暂存库面积约 10m ² ，位置根据实际车间布置选择在方便回收和外运处。危险废物暂存间应按照《危险废物贮存和污染控制标准》建造，危废收集后定期交由有资质的危废处置单位统	3

		一处理。	
其他	硬化	厂区地面全部硬化处理	1.5
	防渗	一般防渗区：混凝土地面，厚度 300mm，基础之下粉质粘土层经强夯处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 重点防渗区：危废暂存场地 2mm 厚的高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面采用混凝土地面。隔油池、化粪池采用钢筋混凝土槽体，内侧刷防腐防渗耐磨涂层，底层及侧壁外侧铺设土工膜。污废水排放管道表层刷水泥砂浆，钢管防锈防腐处理。	8
	绿化	在厂区道路、车间间隔及厂区边界附近绿化。绿化面积 2086m ² ，厂区未利用地简易绿化，配置水土保持措施。	10
合计		--	72

六、环保验收

为保证本次评价提出的各项环境保护措施与建议得到落实，切实加强建设过程中的环境保护工作，在项目建设完工后应开展环境保护竣工验收，验收要点见表 42。

表 42 工程环保“三同时”验收一览表

项目	污染物	治理措施	验收标准
废气	投料、破碎工位粉尘	投料、破碎工位设置集气罩+布袋除尘器处理后经高于 15m 排气筒排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 及表 9 中的颗粒物排放标准。
	注塑、挤出、造粒工段非甲烷总烃	设置集气罩收集后通过“蓄热式催化焚烧炉”处理后经高于 15m 排气筒排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的非甲烷总烃排放标准，无组织排放执行表 9 中的非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织特别排放标准
废水	办公生活污水	进入化粪池后排入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求
噪声	设备噪声	采用低噪音设，并安装减振和隔声设备，夜间减少生产	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
固废	废润滑油、废催化剂	委托有相应危险废物资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其相应修改单标准
	布袋除尘器收尘、下脚料、废包装材料	建设一般固废暂存场所	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。
	生活垃圾	交环卫部门统一处理	

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活废水 (384m³/a)	COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N 等	排入市政管网最终进入甘泉堡南区污水处理厂	对周围环境 影响较小
大气 污染 物	投料、破碎生产线	颗粒物	集气罩收集后由布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	对周围环境 影响较小
	注塑、挤出、造粒工段	非甲烷总烃	系统上方连接集气装置，集气效率约 90%。收集废气进入 1 套“蓄热式催化焚烧炉”废气处理装置，处理效率 90%，处理后废气经 1 根 15m 高的排气筒排放。	对周围环境 影响较小
	食堂油烟	油烟	食堂灶头上部要求安装排风罩，并在配套安装 1 台抽油烟机，净化效率 60%。	对周围环境 影响较小
固体 废物	办公生活、生产	生活垃圾	由环卫部门收集后定期运往城市生活垃圾填埋场处理处置	对周围环境 基本无影响
		布袋除尘器收尘	回用于生产	
		下脚料	破碎、造粒后回用于生产	
		废包装袋	出售给物资回收公司回收利用	
		废润滑油、废催化剂	委托具备资质的危废处理单位处置	
噪 声	该项目运营后的噪声主要是挤出机、注塑机、冷却塔、破碎机等生产设备运转噪声，通过基础减振，车间隔声，再加上距离衰减，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。			
其他	无			

生态保护措施及预期效果

在项目运营初期，应对工程建设遗留的有关地表裸露、植被破坏等问题进行全面整理，以其必要的功能类型进行恢复；同时，进一步加强对各污染排放点控制设施的建设和管理，保证其正常运行。再则，项目通过对厂区内进行绿化美化，增加绿地面积，可将项目对区域生态环境影响降至最低，其生态完整性不会发生变化，生态体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

新疆博鑫灌疆塑业有限公司节水配套管材、管件及葡萄周转箱生产基地项目位于米东区工业园(甘泉堡工业园片区)2018-C-159-54#地块，本项目总占地面积 10428.78m²，总建筑面积 5305.1m²，建设 2 座生产车间、1 栋 3 层研发办公楼及配套共用工程。主要建设 25 条管材、管件生产线及 3 条破碎、造粒生产线，主要产品为 PE 水带、滴灌带、PVC 给排水管材、管件及葡萄周转箱等，生产规模约为 3080t。项目劳动定员 20 人，8 小时工作制，年工作 300 天。项目总投资 2900 万元，其中环保投资 72 万元，占总投资的 2.48%。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目，该项目建设符合国家相关产业政策。

3、选址合理

本项目位于米东区工业园（甘泉堡工业园片区）54#地块。项目所在地为工业用地，符合甘泉堡工业园区总体发展规划及环境保护的要求。厂区用地面积 10428.78m²，项目区交通方便，公共设施等外部条件供给有保障，可满足本项目建设需求，建厂条件良好，从经济发展角度考虑该厂址是合理可行的。

本项目区东侧约 6.4km 处为“500”水库，本项目所在米东小微创新创业园不在“500”水库水源地保护区范围之内，故本项目区也不在“500”水库水源地保护区范围之内。本项目区产生的废水排入园区下水管网进入园区污水处理厂统一处理，与“500”水库无直接水力联系。故本项目的建设将不会对“500”水库产生影响。同时，项目所在区域不属于特殊保护地区、社会关注区、生活脆弱区和特殊地貌景观区，地区无重点保护生态品种及濒危生物物种，也无文物古迹等人文景观。因此，从环保角度考虑，项目选址可行。

4、环境现状结论

(1)环境空气：2018 年度乌鲁木齐市除 NO₂、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 出现超标以外，其余因子均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。项目所在区域为非达标区。

非甲烷总烃现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中表 4-239 中推荐的参考值。

(2)地下水：该项目所在区域地除了总硬度、溶解性总固体和硫酸盐，这三个指标超标外，其他各监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求。其

中总硬度、溶解性总固体和硫酸盐的超标，可能是受当地的土壤地质的影响。表明项目区地下水水质一般。

(3)声环境：该项目所在地环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准要求。

因此，建设项目周围环境良好，不会对项目及其使用功能产生不良影响。

5、营运期环境影响结论

(1)废气

①粉尘

本项目原料聚氯乙烯在投加过程中及下脚料破碎环节产生的粉尘经收集后进入布袋除尘器，处理后经15m高排气筒，处理效率达到99%以上，粉尘处理后有组织排放浓度为 $8.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，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（颗粒物有组织最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

未能收集的粉尘经预测计算，无组织排放粉尘最大落地浓度无超标点，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($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

②有机废气

本项目产生的有机废气经过1套“蓄热式催化焚烧炉”进行处理经高于15m排气筒排放，处理效率达到90%以上，非甲烷总烃处理后排放浓度为 $23.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，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（非甲烷总烃有组织最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

未能收集的有机废气很少量，经车间加强通风，周边绿色植物吸收后，厂界非甲烷总烃无组织排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9大气污染物排放限值($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织特别排放标准。

③食堂油烟

本项目食堂灶头上部要求安装排风罩，并在配套安装1台油烟净化器，净化效率60%。排风罩总风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天按2h/餐计算，则油烟排放浓度 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.72\text{kg}/\text{a}$ 。可以满足《饮食业油烟排放标准》(试行)中小型油烟最高允许排放浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 限值的要求。同时，根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)要求，本项目油烟废气经抽油烟机处理后通过排烟管道引至食堂楼顶排放。

④大气防护距离

通过 AERSCREEN 模型筛选计算，项目无组织排放的粉尘、非甲烷总烃浓度预测值及占标率均较低，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物排放限值，无需设置大气环境保护距离现状。

通过以上分析，本项目产生的大气污染物可得到有效处置，满足相应的排放标准要求，不会对项目周围大气环境造成不利影响。

(2)废水

该项目生产冷却用循环使用，不外排，主要为员工生活污水。

项目生活污水经化粪池处理后排至市政管网最终进入甘泉堡南区污水处理厂。

因此，项目营运期产生的废水不会对周围水环境产生污染影响。

(3)噪声

该项目噪声主要为挤出机、注塑机、冷却塔、破碎机等各种设备运行产生的噪声。项目选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，针对噪声源位置和噪声的特点采用隔声、减震等措施，并减少夜间生产。

通过采取以上降噪措施后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

(4)固废

①危险固废：废润滑油、废催化剂暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

②一般性固废：布袋除尘器收尘、下脚料破碎回用于生产；废包装材料外售综合处理。

③生活垃圾由环卫部门统一清运。

采取以上措施后，该项目投产运行后产生的固体废弃物不会对周围环境产生较大的污染影响。

6、总量控制

本项目总量控制因子主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃排放量 1.794t/a。

7、风险评价

该项目建设单位将严格按照国家有关规范标准的要求，认真落实本次环评提出的对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故对周围环境的影响在可接受范围内。

二、建议

(1)项目确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调发展；

(2)加强管理，严格操作规程，建立各污染源污染物排放、治理设施的运行档案，发

现问题及时解决，杜绝环境污染事故的发生；

(3)加强废气治理设施的管理，确保净化设备正常运行并达到设计处理效率，保证废气达标排放；

(4)建设单位应确保各固体废物有合理排放去向，并及时清运；

(5)加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试；增强岗位职责和环保、安全意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

综上所述，在确保上述各项污染防治措施及建议落实到位的情况下，从环境效益、经济效益和社会效益三统一的角度出发，该项目的建设是可行的。

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