

建设项目环境影响报告表

项目名称： 硅胶塑胶产品产能增加技改项目

建设单位： 明光市奇美橡塑有限公司 （盖章）

国家环保部制

编制日期：二〇一八年十二月

《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.结论和建议——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

编号: ZKAHTHP2018066



项目名称: 硅胶塑胶产品产能增加技改项目

建设单位: 明光市奇美橡塑有限公司

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目

法定代表人: 褚瑞林

主持编制机构: 亳州市中环环境科技有限责任公司

明光市奇美橡塑有限公司硅胶塑胶产品产能增加技改项目

环境影响报告表编制人员名单表

环境影响报告表编制人员名表						
编制 主持人		姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		褚瑞林	0005382	B212601608	统编	褚瑞林
主要编制 人员情况	序号	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	李鸿	0012289	B212601308	建设项目工程分 析、项目主要污染 物产生及预计排放 情况、环境影响分 析、建设项目拟采 取的防治措施及预 期治理效果、结论 与建议	李鸿

公示说明

明光市环境保护局:

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的有关规定,我公司委托亳州市中环环境科技有限责任公司编制的《明光市奇美橡塑有限公司硅胶塑胶产品产能增加技改项目环境影响报告表》,经核实,报告表中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容,可以全本公开公示。

特此说明。

明光市奇美橡塑有限公司

2018年12月20日



建设项目基本情况

项目名称	硅胶塑胶产品产能增加技改项目				
建设单位	明光市奇美橡塑有限公司				
法人代表	刘瑛		联系人	吉维扬	
通讯地址	安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号				
联系电话	13855093958	传真	/	邮政编码	239400
建设地点	安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号				
立项审批部门	明光市经济和信息化委员会		批准文号	2018-341182-29-03-02530	
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
用地面积（平方米）	11126		绿化面积（平方米）	3000	
总投资（万元）	150	其中：环保投资（万元）	15	环保投资占总投资比例	10%
评价经费（万元）			预期投产日期	2018 年 12 月	

工程内容及规模

一、项目由来

明光市奇美橡塑有限公司位于安徽省明光市工业园区明珠路 36 号，该公司成立于 2009 年，是一家致力于硅胶、塑胶产品生产的企业。明光市奇美橡塑有限公司于 2009 年投资 1800 万元，建设年产 60 吨硅胶产品生产项目，并于 2009 年委托浙江博华环境技术工程有限公司编制了《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品生产项目环境影响报告表》，项目总占地面积 14689m²，生产规模为年产硅胶产品 60 吨，该项目于 2009 年 11 月 8 日，取得了明光市环境保护局出具的《关于明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目环境影响报告表》的审批意见（明环发[2009]155 号）。项目建成后，于 2010 年 6 月委托明光市环境监测站进行了竣工验收监测。2010 年 9 月 7 日，明光市环境保护局同意该项目环境保护竣工验收。明光市奇美橡塑有限公司厂区现有厂房 4 栋，其中 1#厂房由明光集塑精密工业有限公司租赁作为生产用房。

为满足日益增长的市场需要，明光市奇美橡塑有限公司拟在厂区现有的 2#~4#厂房，投资 150 万元建设硅胶塑胶产品产能增加技术项目，新增 1 条家用电器及汽车、医

疗器械塑胶组件生产线，项目建成后将形成新增年产家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件 1500 万 PCS 的生产能力。

2018 年 8 月，明光市环境保护局现场踏勘过程中发现，明光市奇美橡塑有限公司未经许可擅自组织技改，新建注塑生产线（20 套注塑机械）以及硅胶印刷线一条，生产规模、产能、部分生产工艺与原环评发生重大变更，未重新报批环境影响评价审批手续，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，明光市奇美橡塑有限公司违反了第二十四条第一款“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件”规定。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目投资总额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分”的规定。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护条例》的有关规定，同时根据《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》（生态环境部令，第 1 号，2018 年 4 月 28 日），项目属于“47，塑料制品制造中的其他”，应编制环境影响报告表。明光市奇美橡塑有限公司于 2018 年 9 月 4 日委托亳州市中环环境科技有限责任公司进行环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对项目有关环境现状和环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制了《明光市奇美橡塑有限公司硅胶塑胶产品产能增加技改项目环境影响报告表》，现呈报环境保护主管部门审查。

二、工程建设内容与规模

本项目工程建设内容依托原有 3 栋厂房同时采购相关配套设备；本项目投产后硅胶塑胶产品产能增加技改项目。项目主要工程内容见表 1。

表 1 本项目工程内容组成一览表

工程类别	工程名称	主要内容	变化情况
------	------	------	------

明光市奇美橡塑有限公司硅胶塑胶产品产能增加技改项目环境影响报告表

主体工程	2#厂房	2#厂房 1 栋 1 层，位于厂区北侧，建筑面积 1282m ² ，新增底涂线 2 条、打样线 1 条，印刷线。主要用于塑胶产品的喷涂及硅胶、塑胶产品的印刷。	依托原有厂房，新增 2 条底涂线、1 条打样线、印刷线。
	3#厂房	3#厂房 1 栋 1 层，位于厂区南侧，建筑面积 1282m ² ，新增注塑机 20 台，用于塑胶成型。原有硅胶成型机 5 台、混料机 1 台、自动剪切机 1 台。	依托原有生产厂房，新增注塑机 20 台。
	4#厂房	4#厂房 1 栋 1 层，位于厂区东南侧，面积 678m ² ，用作仓库，储存原材料、产品。西南角设置 30m ² 的危废暂存间。	依托原有厂房。
辅助工程	综合楼	综合楼为 1 栋 3 层，位于厂区东北侧，建筑面积 973m ² 。一层作为员工餐厅，2 层、3 层用作办公室，用于管理人员及技术人员办公。	依托原有综合楼。
公用工程	供水	项目用水为市政供水，新鲜水用量为 0.225m ³ /d、47.25m ³ /a。主要为水帘喷漆用水。	/
	排水	项目废水主要为水帘喷漆废水，水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理。	/
	供电	从市政变电所 10KV 电源桥架空进入项目区配电房，经变电所变压后低压送至各用电点，为整个项目区供电。年用电量为 20 万 KW·h；	/
环保工程	废气	项目产生的废气主要为喷涂过程产生的有机废气、漆雾；固化过程产生的有机废气、注塑成型工序产生的有机废气及印刷工序产生的有机废气。 ①喷涂废气：喷涂产生的有机废气及漆雾通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。 ②固化废气：固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经 UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。 ③印刷废气：印刷废气（以非甲烷总烃计）经 UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。 ④注塑废气：注塑废气（以非甲烷总烃计）经 UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（2#）排放。	新增生产线及废气处理措施
	废水	水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理，更换废水量为 0.036m ³ /d（7.5t/a）。	/
	噪声	对噪声较高的设备采取厂房隔声和基础减振等措施；同时合理布置厂区功能。	/

	固废	项目产生的一般固体废物为生活垃圾、不合格产品；危险废物为废包装容器、活性炭吸附装置更换的废活性炭、水帘除漆雾漆渣、过滤棉等。 ①生活垃圾：由企业集中收集，由当地环卫部门统一清运处理； ②不合格产品：交由物资回收部门处理； ③危险固体废物：储存于 4#厂房西南侧的危废储存间（面积 30m ² ），定委托资质单位定期处理。	新增危废储存间
--	----	--	---------

三、项目地理位置

项目位于安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号项目地理位置见附图 1。

四、总平面布置

厂区按功能分为生产区和办公区，主要建设内容为：2#厂房为 1 栋 1 层，建筑面积 1282m²，内设 2 条底涂线，1 条底涂打样线、1 条印刷线。用于塑胶产品的喷涂及印刷。3#厂房为 1 栋 1 层，总建筑面积 1282m²，用作成型车间。4#厂房 1 栋 1 层，用作仓库，储存原材料、产品。西南角设置 30m² 的危废暂存间。综合楼为 1 栋 3 层，1 层作为员工餐厅，2 层、3 层办公室，用于管理人员及生产技术人员办公、会议等；

项目厂区平面布置见附图 2。

五、产品方案及主要原辅材料消耗

1、产品方案

技改项目主要产品方案见表 2。

表 2 技改项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	现有工程年产量 (PCS/a)	技改后全厂年产量 (PCS/a)	变化情况 (PCS/a)
1	家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件	20g/PCS	0	1500 万	+1500
2	家用电器及汽车、医疗器械硅胶件	6.9g/PCS	807.25 万	807.25 万	+0

2、主要原辅材料消耗

技改项目主要原辅材料及其消耗量见表 3。

表 3 技改项目主要原辅材料及其消耗一览表

序号	现有项目 原材料名称	技改项目 原材料名称	技改后全厂 原材料年用量 (t/a)	变化情况 (t/a)
1	食品级硅胶	/	63	+0
2	硅胶环保油墨	/	0.018	+0
3	色母	/	100	+0

4	/	ABS 塑胶粒子	280	+280
5	/	PC 粒子	18	+18
6	/	塑胶环保油墨	0.022	+0.022
7	/	底涂 UV 漆	3.2	+3.2

表 4 原辅材料主要成分一览表

名称	主要成分	含量	备注
UV 漆	丙烯酸树脂	50%	主要成膜组分，固体份
	添加剂	5%	固体份
	丙二醇甲醚醋酸酯	5%	挥发份
	丁酮	25%	
	N-甲基吡咯烷酮	15%	
塑胶环保油墨	丙烯酸树脂	70%	固体份
	颜填料	15%	固体份
	表面活性剂	2%	固体份
	环保溶剂	10%	挥发份
	助剂	3%	固体份

六、主要生产设备

技改项目主要生产设备见表 5。

表 5 技改项目主要生产设备一览表

生产车间名称	现有项目设备名称	技改项目新增设备名称	技改后全厂设备名称	数量	规格和型号	变化情况
硅胶成型车间	硅胶成型机	/	硅胶成型机	5 台	200 吨	不变
	硅胶成型机	/	硅胶成型机	1 台	250 吨	不变
	混料机	/	混料机	1 台	150	不变
	自动剪切机	/	自动剪切机	1 台	1kW	不变
塑胶成型车间	/	注塑机	注塑机	1 台	MA900	新增
	/			2 台	MA1200	新增
	/			3 台	MA1600	新增
	/			8 台	MA2000	新增
	/			2 台	MA2500	新增
	/			2 台	MA3800	新增
	/			2 台	MA5300	新增
底涂车间	/	底涂线	底涂线	2 条	/	新增
	/	底涂打样线	底涂打样线	1 条	/	新增
印刷车间	/	硅胶、塑胶印刷线	硅胶、塑胶印刷线	1 条	/	新增

七、公用工程

技改项目废水主要为水帘喷漆用水。

技改项目喷漆采用水帘式喷漆房，水收集在喷漆房配备的水箱内，分离漆渣后

循环使用。项目设置 3 套水帘喷漆装置，每套水帘喷漆装置的用量为 2.5t，损耗量按循环量的 3% 计算，本项目喷漆工序循环用水量为 7.5m³/d，补充用水量为 0.225m³/d（47.25m³/a），本项目水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理，更换废水量为 0.036m³/d（7.5t/a）。

技改项目用水情况见表 7。

表 7 技改项目总用水量分析

序号	名称	用水标准	用水量 (m ³ /d)	排水系数	废水量 (m ³ /d)
1	水帘喷漆用水	/	0.225	/	0.036
合计			0.225		/

项目用排水情况见图 1。

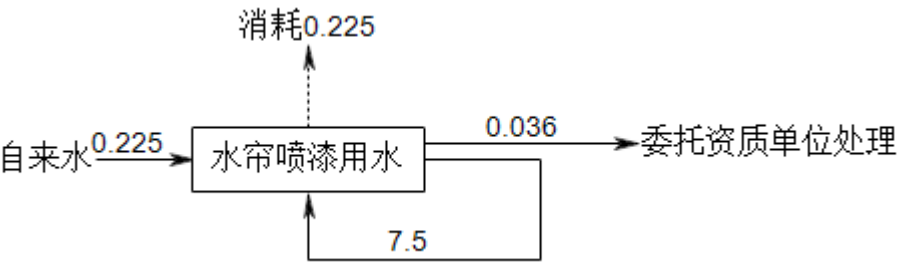


图 1 技改项目水量平衡图 单位：m³/d

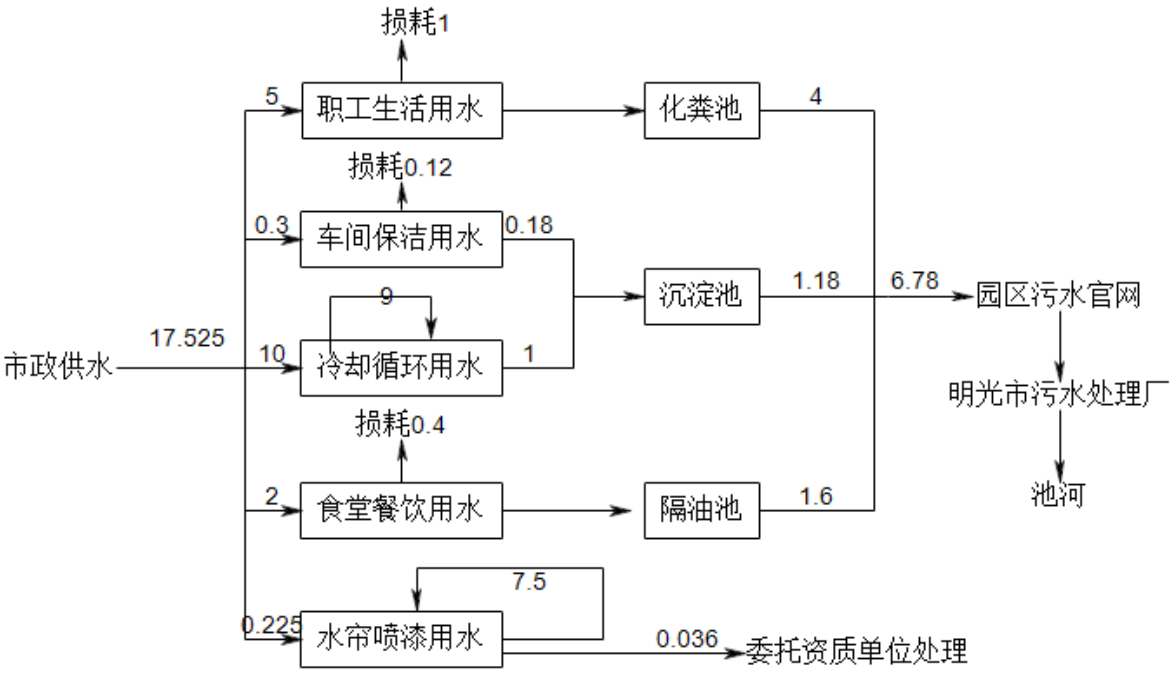


图 2 技改项目完成后全厂总水量平衡图 单位：m³/d

2、排水

技改项目采用雨、污分流的排水体制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管道。

技改项目废水主要为水帘喷漆废水，水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理。

3、供电

从市政变电所 10KV 电源桥架空进入项目区配电房，经变电所变压后低压送至各用电点，为整个项目区供电。

八、生产制度与劳动定员

明光市奇美橡胶有限公司硅胶橡胶产品产能增加技改项目实施后，劳动定员 100 人，不新增劳动定员，由厂区现有工人进行调剂，年运行 210 天，每天运行 8 小时，单班制。

九、选址合理性规划符合性分析

项目位于明光工业园区。明光市工业园与 2014 年编制园区规划环评报告书，并上报安徽省环境保护厅审批。2014 年 12 月，安徽省环境保护厅以皖环函[2014]515 号下发《关于安徽明光工业园区总体发展规划环境报告书审查意见的函》。根据审查意见：园区要以环境友好、科学发展为指导，坚持高标准，严格项目行业准入和资源环境准入。根据《明光工业园区总体发展规划》（2013-2030）规划，明光工业园的规划性质为：建设成为后工业时代的生态园林新区，充分体现明光市城市特色，以工业为主，集仓储、商贸、居住、生态为一体的新兴产业之城。主要发展机电、食品、服装等产业。

1、优先鼓励项目

（1）与规划主导产业结构相符合的工业项目

按照《规划》确定的主导产业为宗旨，以机械电子制造业、农副产品深加工、新能源新材料产业为三大主导产业。

发展方向：机械电子制造业以消防机械、电子元件生产为主体，构建大上下游产业链，推动企业自主创新，精心实施品牌战略；农副产品深加工以甜叶菊精深加工为导向，发展优势农副产品深加工产业；新能源新材料产业以新能源新材料研发为重点，积极构建技术平台，拓展产业链条。

（2）与工业园区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。

①工业园区基础设施建设项目

鼓励工业园区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善工业园区投资环境，促进区域经济发展。

②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业

鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。

2、限制发展项目

(1) 工业园区实行集中供气后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业；

(2) 与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；

(3) 与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。

3、禁止发展项目

(1) 国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入工业园区。

(2) 规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。

4、入区行业控制建议表

按照工业园区发展规划确定的主导产业发展方向，遵循循环经济理念和生态园区的要求，大力引进和发展低污染企业。在工业园区今后发展中，要始终按照工业园区发展规划确定的主导产业发展方向的要求，改造传统产业；限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与工业园区产业规划不相符的项目限制进入工业园区，禁止污染较重的企业和用水量大的工业项目禁入工业园区，根据工业园区产业发展方向，评价提出的入区行业参考建议见表 8。

表 8 工业园区入区项目行业参考建议一览表

行业门类	行业名称	入区建议
机械装备	高档数控机床、汽车摩托关键零部件、通用设备制造业、高效节能缝制机械及关键零部件开发制造	优先选择性入区
	电池制造业、带电镀项目	禁止发展
电子信息	新型电子元器件、电力设备制造业、平板电脑、LED 光电及应用电子产业、	优先选择性入区
农副产品深加工	生物质再生资源利用、禽畜产品加工、粮油深加工、饲料加工、果蔬贮藏保鲜及加工、林木板材加工	优先选择性入区
新能源新材料	电子信息材料、太阳能电池材料、纳米材料、超导材料及新型塑料建材、生物可降解塑料、新型建筑材料	优先鼓励

机械装备限值发展金属制造业、金属铸、锻加工业；高能耗、高污染型行业禁止入区，其他行业选择性入区；工业园区燃气管网建成后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业禁止入区；机械装备和电子信息产业自带电镀处理项目禁止入园及电池制造业；

在符合工业园区产业发展方向的基础上，为提高资源使用效率，根据工业园区规划评价指标体系中的能耗、水耗等指标，建议入区工业项目应满足以下指标考核条件，对入区企业进行考核，虽然符合高新技术产品目录，但不符合区域环境承载力要求，不符合水耗能耗要求的项目不能入区。

项目为硅胶、塑胶产品的生产，不属于明光市工业园区禁止发展类项目，因此用地性质符合园区规划。明光市总体规划见附图 3。

十、产业政策符合性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类。因此建设项目符合国家产业政策的要求。项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定，可视为允许类。

十一、“三线一单”符合性要求

1) 生态红线

本项目选址位于安徽省滁州市明光市工业园区明珠路36号，根据《安徽省生态保护红线(皖政秘〔2018〕120号)》可知，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

2) 环境质量底线

项目所在区域大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值。评价区域内池河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。按照相应的环境噪声标准，建设项目四周的厂界声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类要求。

根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。

项目主要从事硅胶、塑胶的生产，生产过程中有组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，无组织排放粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求；生产过程中有机废气排放参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 中相关标准要求及无组织排放限值。项目废水主要为生活污水、车间保洁废水、冷却循环废水、

食堂餐饮废水、水帘喷漆废水。生活污水经化粪池预处理，车间保洁废水、冷却循环废水经沉淀池处理，食堂餐饮废水经隔油池处理，预处理后的废水通过市政污水管网排入明光市污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入池河，水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理。噪声预测满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。本项目各污染物均不超标，对环境敏感目标影响较小。

3) 资源利用上线

项目用水来自市政自来水，用电来自市政供电。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以一节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

4) 环境准入负面清单

根据皖环函[2014]515 号《关于安徽明光工业园区总体发展规划环境报告书审查意见的函》以机械电子制造业、农副产品深加工、新能源新材料产业为三大主导产业。本项目主要生产塑胶、硅胶产品与明光市工业园区总体发展规划的产业定位不冲突，因此，项目不在环境准入负面清单内，符合明光市工业园区规划。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

十二、与环保政策符合性分析

1、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年 31 号公告）的符合性分析

表 9 本项目与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策符合性

项目	具体要求	本项目情况	符合性
二、源头和过程控制	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；	本项目喷漆工艺在专业喷漆房内进行；喷漆废气经密闭负压收集“水帘+过滤棉+活性炭吸附”处理；不存在露天喷涂作业的问题。使用 UV 涂料为鼓励使用的涂料。	符合
三、末端治理	（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排	本项目喷漆工序产生的喷漆废气采用“UV	符合

理与综合利用	放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	光解+活性炭吸附”技术处理																									
<p>由上表可知，本项目的建设总体符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年 31 号公告）的各项要求。</p> <p>2、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）符合性</p> <p style="text-align: center;">表 10 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>工作方案规定</th><th>本项目情况</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。</td><td>本项目位于安徽省滁州市明光市，属于重点地区</td><td>--</td></tr> <tr> <td>2</td><td>重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。</td><td>项目属于工业涂装行业，为重点行业</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</td><td>本项目涉及工业涂装工艺，有机废气采用的废气处理措施为“水帘+过滤棉+活性炭吸附”，能严格控制 VOCs 的排放量。本项目使用 UV 漆，排放的 VOCs 量较少。本项目位于明光市工业园。本项目采取了废气收集措施和废气治理措施，废气能够满足相关要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="3">4</td><td>（一）大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上；</td><td>本项目喷涂使用UV漆。</td><td rowspan="3">符合</td></tr> <tr> <td>（四）加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；</td><td>项目喷漆车间密闭，有机废气收集效率达到90%，符合要求。</td></tr> <tr> <td>（五）建设吸附燃烧等高效治理措施，实现达标排放。</td><td>本项目采用“UV光解+活性炭吸附”，可实现达标排放</td></tr> </table> <p>综上所述，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的各项要求。</p>				序号	工作方案规定	本项目情况	结论	1	重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。	本项目位于安徽省滁州市明光市，属于重点地区	--	2	重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	项目属于工业涂装行业，为重点行业	符合	3	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目涉及工业涂装工艺，有机废气采用的废气处理措施为“水帘+过滤棉+活性炭吸附”，能严格控制 VOCs 的排放量。本项目使用 UV 漆，排放的 VOCs 量较少。本项目位于明光市工业园。本项目采取了废气收集措施和废气治理措施，废气能够满足相关要求。	符合	4	（一）大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上；	本项目喷涂使用UV漆。	符合	（四）加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；	项目喷漆车间密闭，有机废气收集效率达到90%，符合要求。	（五）建设吸附燃烧等高效治理措施，实现达标排放。	本项目采用“UV光解+活性炭吸附”，可实现达标排放
序号	工作方案规定	本项目情况	结论																								
1	重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。	本项目位于安徽省滁州市明光市，属于重点地区	--																								
2	重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	项目属于工业涂装行业，为重点行业	符合																								
3	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目涉及工业涂装工艺，有机废气采用的废气处理措施为“水帘+过滤棉+活性炭吸附”，能严格控制 VOCs 的排放量。本项目使用 UV 漆，排放的 VOCs 量较少。本项目位于明光市工业园。本项目采取了废气收集措施和废气治理措施，废气能够满足相关要求。	符合																								
4	（一）大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上；	本项目喷涂使用UV漆。	符合																								
	（四）加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于80%；	项目喷漆车间密闭，有机废气收集效率达到90%，符合要求。																									
	（五）建设吸附燃烧等高效治理措施，实现达标排放。	本项目采用“UV光解+活性炭吸附”，可实现达标排放																									

3、与环环评[2016]150 号文符合性分析

环保部于 2016 年 10 月 26 日发布《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），提出：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制）”。具体见表 11。

表 11 项目与环环评【2016】150 号符合性一览表

分类	文件要求	本项目情况	符合性
强化 “三线 一单” 约束作用	（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目符合环境保护法律法规、产业政策、相关技术规范及环境保护部和省环保厅的有关要求，不在滁州市生态保护红线内。	符合
	（二）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目结合自身项目特点，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，并提出了相关污染防治措施，项目对环境质量影响很小，符合环境质量底线目标的要求。	符合
	（三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目用水、用电、用地等方面来源可靠，不会突破资源利用上线。	符合
	（四）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目从布局选址，固体废物利用及资源能耗方面均符合国家产业政策等的要求。	符合

建立 “三挂 钩”机 制	（五）加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目符合明光市规划要求，符合“三线一单”管控要求。	符合
	（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。	通过分析，本项目不会对周边环境空气、水环境及声环境造成明显影响，并对可能出现的环境影响提出了相应的环保措施。	符合
	（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	本项目采取相应的环保措施后，可以满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合

由上综述，该项目符合环环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》相关要求。

4、本项目与国发[2018]22号《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》符合性分析

表 12 项目与《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》符合性分析

分类	文件要求	项目情况	符合性
二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展	（四）优化产业布局。 各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。	本项目不位于生态红线范围内；根据分析，项目符合“三线一单”相关要求	符合
	（六）强化“散乱污”企业综合整治。 全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账	本项目为技改项目，原有项目已经验收完成，不属于散乱污企业。	符合
	（七）深化工业污染治理。	本项目主要为生产塑	符合

	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	胶产品，涉及到喷涂工序，有机废气及颗粒物执行大气污染物特别排放限值。	
三、加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系	（十）重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。	本项目生产过程中，使用电加热，无需煤炭消耗；办公室取暖使用空调。	符合
	（十三）加快发展清洁能源和新能源。到 2020 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%。在具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。	本项目生产过程中使用的能源主要为水和电，不使用石化能源	符合
六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放	（二十四）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。	本项目喷涂废气治理措施为：水帘+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根高 15m 排气筒排放；固化、印刷、注塑废气治理措施为：UV 光解+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根高 15m 排气筒排放。	符合

由上表，本项目符合国发[2018]22号《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》要求。

5、本项目与皖发[2018]83号《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》符合性分析

表 13 项目与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》符合性分析

分类	文件要求	项目情况	符合性
二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展	（三）优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家	本项目不位于生态红线范围内；根据分析，项目符合“三线一单”相关要求	符合

高能耗、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色等项目的环

明光市奇美橡塑有限公司硅胶塑胶产品产能增加技改项目环境影响报告表

	境影响评价，应满足区域、规划环评要求。		
	<p>(五) 强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据国家规定，细化“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”(切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备)；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至合规工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。以上工作任务 2019 年底前全面完成。</p>	<p>本项目原有年产 60 吨硅胶产品生产项目已通过环保验收，不属于“散乱污”企业。</p>	符合
六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放	<p>(二十五)实施 VOCs 专项整治行动。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治，执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。</p>	<p>本项目喷涂废气治理措施为：水帘+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根高 15m 排气筒排放；固化、印刷、注塑废气治理措施为：UV 光解+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根高 15m 排气筒排放。</p>	符合
七、强化区域联防联控，有效应对重污染天气	<p>强化长三角区域大气污染联防联控工作。实施《长三角区域空气质量改善深化治理方案(2017—2020 年)》，全面完成各项大气污染治理任务。完善区域协作工作机制，落实长三角区域大气环境监测预报、应急联动、标准统一、信息共享、联合执法、科研合作、重大活动保障等方面协作重点工作。积极参与区域重污染天气联合应对工作。</p>	<p>本项目废气均能达标排放，且明光市属于环境质量达标区。项目产生的废气对环境质量影响较小。</p>	符合
<p>由上表，本项目符合皖发[2018]83号《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求。</p>			

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**1、现有工程企业概况**

明光市奇美橡塑有限公司位于安徽省明光市工业园区明珠路 36 号，先拥有年产 60 吨硅胶产品生产能力。明光市奇美橡塑有限公司于 2009 年委托浙江博华环境技术工程有限公司编制了《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目环境影响报告表》，2009 年 11 月 8 日，明光市环境保护局以明环发[2009]155 号文《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目环境影响报告表的批复》同意该项目建设。2010 年 9 月 7 日，明光市环境保护局同意“明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目”通过建设项目环境保护竣工验收，准予正式生产。项目环保手续履行情况详见表 13。

表 13 环保手续履行情况一览表

项目名称	环境影响评价机构	环境影响评价			竣工环境保护验收		
		审批部门	批准文号	批准时间	验收部门	批准文号	批准时间
关于《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目环境影响报告表》的批复	浙江博华环境技术工程有限公司	明光市环境保护局	明环发[2009]155 号	2009.11.8	明光市环境保护局	/	2010.9.7

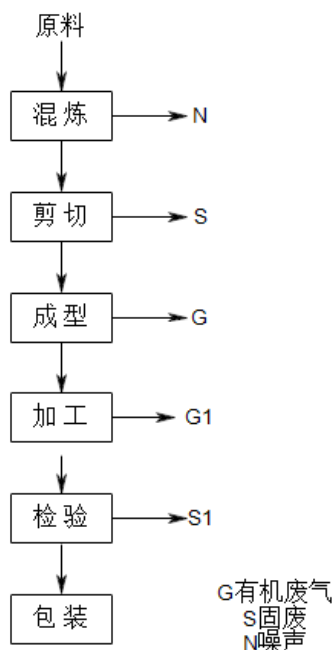
2、现有工艺流程

图 3 企业现有工程生产工艺流程图

现有工艺流程简述：

- (1) 备料：将外购的硅胶按照大小需求进行裁切；
- (2) 混炼：将不同硬度成品硅胶原料放入一起，经过糅合调整到需要的硬度硅胶原料；此过程会产生少量噪声；
- (3) 硫化成型：由硅胶成型机通过电加热升温对物料进行加热，加热温度约140~150℃，加热后的物料会软化具有一定的流动性，用成型机进行物理压实成型，此过程会产生有机废气设备噪声；
- (4) 加工：成型的硅胶工件进入印刷车间对工件进行印刷；此过程会产生有机废气设备噪声；
- (5) 拆边、检验：印刷后的工件进行人工拆边、检验，此过程会产生少量的不合格品；
- (6) 包装：对检验后的合格品进行包装。

3、现有工程组成情况

表 14 现有工程建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容及规模
主体工程	生产厂房	生产厂房 3 栋，2#、3#生产厂房主要用于硅胶产品的生产，4#生产厂房用作仓库。
辅助工程	办公楼	提供厂区办公人员办公场所
公用工程	供水	项目新鲜水用量为 10m ³ /d，主要用于生活用水，由市政管网直接供给
	排水	项目废水排放量为 1392m ³ /d，主要为生活污水、车间保洁废水及冷却循环废水等。项目厂区采用雨污分流制，厂区内雨水通过雨水管网排入园区的雨水管网污水后排入市政污水管网
	供电	市政供电
环保工程	废气治理措施	排风扇、排气筒
	废水治理措施	无
	噪声治理措施	对噪声较高的设备采用厂房隔声或者减震等措施
	固体废物治理措施	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，废包装袋由回收企业收购

4、现有工程污染物排放情况

现有工程污染物排放情况参照浙江博华环境技术工程有限公司《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目环境影响报告表》、明光市环境监测站编制的《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品生产项目竣工验收监测表》综合情况如下：

(1) 废气污染物排放情况

根据浙江博华环境技术工程有限公司《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目环境影响报告表》，明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目有机废气的产生量约 6kg/a。经排气扇排放。

(2) 废水污染物验收监测内容

项目废水主要包括生活污水、车间保洁废水及冷却循环废水。根据 2010 年 9 月明光市环境监测站出具建设项目环境保护设施竣工验收监测表（明环验[2010]004 号），监测报告显示监测结果均能满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）相关标准，具体参见表 15：

表 15 废水总排口监测结果统计及评价一览表 单位：mg/L (pH 无量纲)

序号	日期	检验项目	单位	检验结果	标准要求	单项判断
				均值		
1	2010.9.2	pH	-	7.04~7.21	6-9	合格
2		化学需氧量	mg/L	36.5	500	合格
3		生化需氧量	mg/L	11.3	300	合格
4		氨氮	mg/L	2.420	45	合格
5		悬浮物	mg/L	31.6	400	合格

(3) 厂界噪声验收监测内容

根据明光市环境监测中心出具建设项目环境保护设施竣工验收监测表（明环验[2010]004 号），企业的厂界噪声监测结果表明，该企业昼、夜间均不超标。现有工程厂界噪声污染源排放情况见表 16。

表 16 现有工程噪声污染源排放情况

监测时间	监测点位	主要声源	监测值		3 类标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
7 月 19 日	东厂界	设备社会	51.3	42.5	65	55	昼、夜达标
	南厂界	设备社会	51.2	43.5	65	55	昼、夜达标
	西厂界	设备社会	50.5	43.8	65	55	昼、夜达标
	北厂界	设备社会	51.7	44.6	65	55	昼、夜达标

5、现有污染物排放汇总

表 17 现有污染物排放量汇总表

生产厂房	种类	污染物名称	排放量 t/a
	废水	COD	0.3
		BOD ₅	0.15
		SS	0.25

		NH ₃ -N	0.024
	废气	有机废气	0.006
	固废	工业固废	0
		生活垃圾	0

6、现有项目环评批复及验收意见落实情况

环评批复要求的落实情况见表。现有工程“三同时”验收意见及建议落实情况见下表18。

表 18 现有工程报告书环评批复各项要求落实情况表

序号	环境影响报告书的批复要求	企业落实情况
1	进行雨污分流，生活污水纳入明光市工业园区污水管道，进入污水处理厂进行处理。	已落实
2	本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。	已落实
3	生产过程产生的边角料必须综合利用。生活垃圾分类存放，交由环卫部门处理。	已落实
4	项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目投入试运营前，须向我局递交试生产报告，经我局同意后方可进行试生产。试生产三个月内，需向我局申请竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用	已落实

7、现有工程主要环境问题

表 13 现有项目主要存在的问题及整改方案

序号	存在问题	整改方案	整改期限
1	硅胶生产无废气处理设施，车间无组织排放	技改后对硅胶产生线产生的废气进行有组织收集处理	验收前完成
2	无废水收集处理设施	新建化粪池、沉淀池、隔油池	
3	注塑设备已进厂，规模发生变化未重新报批规模发生变化的生产项目环评手续	重新报批规模发生改变的生产项目环评影响报告表	
4	其他要求	加强环保设备的维护，确保环保设备正常运行 加强车间内部管理，营造良好的生产环境	日常管理

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生态等）：

一、地理位置

明光市（原嘉山县）位于皖东北部边缘，属于滁州地区，南枕江淮分水岭，与滁州南谯区接壤，北临淮河，与五河县接壤，东与江苏盱眙、泗洪等县相邻，西为定远、凤阳两县。地理坐标南起北纬 $32^{\circ}26'$ ，北至北纬 $33^{\circ}14'$ ，西起东经 $117^{\circ}50'$ ，东至东经 $118^{\circ}25'$ 。全市总面积 2335km^2 ，京沪铁路、104 国道纵贯全市，309、307 省道横贯东西，建设中的蚌宁高速公路经过全市 10 多个乡镇，距离京福高速蚌埠入口 75km，距南京禄口国际机场 150km，距离南京港 120km，交通便捷。

二、地形、地貌、地质

明光市地处著名的郯庐大断裂带，新华夏第二隆起地带，秦岭纬向构造带，淮阴山字型东翼弧的负荷部位，是华北、扬子两个地块交替部位，位于华北地块合肥盆地南缘。区域内经历多次构造运动，地质构造处于华北准地台和扬子准地台的结合部，境内出露的地层可划分两大岩系，即前震旦纪基底变质岩系和中新生代陆相碎屑岩与火山岩系；地貌有低山、丘陵和河谷阶地等类型，分别占全市总面积的 25.52%、35%、39.48%。

明光市地质断裂构造较为发育，具有较大活动性，区域内地震中具有带状分布特征。按《中国地震裂度区划图》确定，明光基本是裂度为 7 度。

三、气候、气象

明光市属于北亚热带与温暖带的过渡地带，为较典型的湿润季风气候区，气候特点为：四季分明、雨量适中，日照充足，无霜期长。常年主导风向为东北风，次主导风向为东风，多年平均风速 2.7m/s ；属北亚热带与暖温带过渡的气候特点，四季分明，光照充足，梅雨显著，降雨集中，雨热同季，易旱易涝。根据多年年降雨量资料分析，明光多年平均降雨量为 915mm ，最高年降雨量 1542.3mm （1991 年），最低年降雨量 583.6mm （1978 年），最大变幅为 2.64 倍。多年平均年径流量为 7.03亿 m^3 ，年径流深 203mm 。年平均相对湿度为 75%。常年平均气温 15.2°C ，年最高气温 41.5°C （1966 年 8 月 8 日），最低气温 -18.3°C （1969 年 2 月 6 日），常年最冷月平均气温为 1.4°C ，最热月平均气温 27.7°C 。

四、水系及水文特征

明光市主要有两大水系，即长江水系和淮河水系。以江淮分水岭为界，分水岭以南

属长江流域，其水系不发育，河流均为支流上游河段，量小流短。分水岭以北，面积约 2016.89km²，属于淮河流域，主要河流有：淮河、池河、南砂河、涧溪河、池河、白砂河；湖泊有女山湖、七里湖、花园湖。淮河干流在本市河段长 56.7km。池河是淮河中游南岸的一级支流，流域面积 5021km²，池河全长 207.5km，明光市境内长 75km。南砂河为池河支流，发源于江淮分水岭东段小洪山北侧，河长 58.5km，流域面积 407km²。女山湖是明光市最大的湖泊，正常蓄水位 13.5m，相应蓄水量 1.78×10⁹m³，其次是七里湖，正常水位 13.0m 时，相应蓄水 0.72×10⁹m³。女山湖与七里湖在女山湖节制闸下游 200m 处相汇后于江苏洪山头汇入淮河干流。

五、森林、植被及动物

明光市淮河流域现有林地面积 22836×10⁴m²，森林覆盖率 23.1%，森林资源较丰富，是滁州市林业重点县市之一。林业用地 75.41 万亩，其中有林地 60.6 万亩（含省属国有农林场及驻军），未成林地 5.35 万亩，宜林地 8.17 万亩，疏林地 0.78 万亩，灌木林地 0.48 万亩、其它 0.03 万亩。有林地中：用材林 32.06 万亩，防护林 24.93 万亩，经济林 3.44 万亩，竹林、薪炭林 0.17 万亩。明光市活立木总蓄积 163×10⁴m³，其中林木蓄积为 127.59×10⁴m³。拥有林种 100 种左右，其中：用材林树种 40 多种，经济林树种近 30 种，园林绿化树种近 20 种，引进树种 10 多。其中黄檀林、水杉、银杏为珍稀树种。竹类有淡竹俗称小竹子，或称小元竹。管店镇管店林场总厂拥有 22 万亩黑松、马尾松、杉木、杂木等多种林木资源，自 1986 年开始间伐更新，年采伐量 1 万立方米。

明光市拥有耕地面积 85 万亩，其中水地 38.7 万亩，粮食和主要经济作物有数十种。水稻、小麦、豆类、花生、黑瓜籽、芝麻、山芋、冬瓜及各种蔬菜。

明光市黄寨草场位于明光市东 20km 处，面积 3400×10⁴m²，8286×10⁴m³ 库容的水库及支流延伸于牧场腹内，周围是万亩绵延的林区环绕，具有特殊下气候环境的天然牧场。60 年代曾经是国家万匹军马养殖地和安徽省中国秦川种牛繁育基础地。黄寨草场方圆 10km 以外无厂矿企业的污染，野生动物得到合理的保护。

明光市中药材较为丰富，约有 200 余种；食用菌类有香菇、蘑菇、木耳、地衣等。植物资源属省定保护树种有银杏，药用植物七叶一枝花、田三七、古蒜及菌类的灵芝和马勃等。市内主要鸟类有 25 种左右，其中鹭鸟系本地区珍禽，自春至秋，凡有森林、水域之地皆见鹭，现已知有七种；两栖动物有 8 种；爬行类动物有 8 种；兽类有 12 种。

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

一、环境空气质量现状

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价为 2018 年，取基准年 2017 年；项目评价范围只涉及明光市一个行政区域，因此，本次评价只收集明光市环境保护局发布的 2017 年度环境质量年报。根据明光市环保局 2017 年度环境质量年报可知，明光市 2017 年度环境空气质量指数（AQI）或空气污染指数（API）年均值不超过 100 的天数≥300 天，主要污染物年均值达到国家《环境空气质量标准》标准，因此明光市城市环境空气质量达标。

安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 9 月 5 日~2018 年 9 月 11 日对项目所在地及其周边区域的环境空气质量进行了连续 7 天的现状监测，监测点位布设情况见表 19 及附图 4，监测结果见表 20。

表 19 大气监测点位布设情况一览表

编号	名称	相对厂址方位	距离（m）	环境功能
1	王郢	SE	1335	居住区
2	项目所在地	/	/	/
3	赵府村	NE	1206	居住区
4	南郢	SW	1306	居住区

表 20 大气环境质量监测结果 单位 mg/m³

监测点	监测项目	时均监测值浓度范围(mg/m ³)		日平均浓度值浓度范围(mg/m ³)	
		最小值	最大值	最小值	最大值
王郢	SO ₂	0.011	0.028	0.016	0.023
	NO ₂	0.016	0.023	0.022	0.032
	PM ₁₀	/	/	0.079	0.097
	PM _{2.5}	/	/	0.044	0.056
	非甲烷总烃	0.31	0.46	/	/
项目所在地	SO ₂	0.01	0.034	0.012	0.025
	NO ₂	0.014	0.038	0.020	0.028
	PM ₁₀	/	/	0.096	0.108
	PM _{2.5}	/	/	0.053	0.068
	非甲烷总烃	0.4	0.51	/	/
赵府村	SO ₂	0.01	0.03	0.015	0.028
	NO ₂	0.01	0.036	0.02	0.030
	PM ₁₀	/	/	0.085	0.112
	PM _{2.5}	/	/	0.047	0.068

	非甲烷总烃	0.35	0.44	/	/
南郢	SO ₂	0.009	0.029	0.014	0.026
	NO ₂	0.011	0.036	0.018	0.036
	PM ₁₀	/	/	0.095	0.104
	PM _{2.5}	/	/	0.055	0.065
	非甲烷总烃	0.34	0.46	/	/

由表 20 可知,项目所在区域 SO₂ 和 NO₂ 小时浓度和日均浓度以及 PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求,说明项目所在区域大气环境质量较好。

二、地表水环境质量状况

安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 9 月 5 日~2018 年 9 月 6 日对池河的水质进行了现状监测,监测布点情况见表 21 及附图 5,监测结果见表 22。

表 21 地表水现状监测断面一览表

河流名称	断面编号	断面设置
池河	W1	明光市污水处理厂排污口上游 500 米
	W2	明光市污水处理厂排污口下游 500 米
	W3	明光市污水处理厂排污口下游 1000 米
	W4	明光市污水处理厂排污口下游 2000 米

表 22 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测时间	监测点位	监测项目						
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	悬浮物
2018.09.05	W1	7.46	28	5.4	0.24	0.951	未检出	12
	W2	7.44	27	5.2	0.21	0.101	未检出	11
	W3	7.39	29	5.9	0.25	0.992	未检出	10
	W4	7.52	29	5.6	0.19	0.973	未检出	12
2018.09.06	W5	7.51	26	5.1	0.2	0.998	未检出	10
	W6	7.46	30	5.7	0.23	0.965	未检出	12
	W7	7.38	29	5.8	0.22	0.956	未检出	11
	W8	7.42	24	4.8	0.21	0.954	未检出	11

由表 22 可知,监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求,说明池河水质较好。

三、声环境状况

根据项目厂界环境现状,本次评价在项目四周边界设置 5 个监测点位;安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 9 月 5 日~2018 年 9 月 6 日对各监测点进行了现状监测;监测点位布设情况见表 23 及附图 6,监测结果见表 24。

表 23 声环境现状监测布点一览表

类别	编号	监测点位
厂界噪声	1 [#]	东厂界
	2 [#]	南厂界
	3 [#]	西厂界
	4 [#]	北厂界

表 24 声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)

监测时间 监测点	9 月 05 日 (Leq)		9 月 06 日 (Leq)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.4	46.5	56.1	46.3
南厂界	55.2	45.6	54.9	45.3
西厂界	54.5	45.1	54.4	44.8
北厂界	54.0	44.5	53.3	44.1

根据表 24 的监测结果可知,项目四周边界环境噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号。根据项目污染特征及区域环境现状，其主要环境保护目标见表 25，附图 7。

表 25 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	相对厂址方向	相对最近厂界距离 (m)	规模 (人数)	环境功能及保护级别
环境空气	后府	NW	1915	280	GB3095-2012 中 二级标准 1206
	赵府村	NW	1236	235	
	罗郢	NW	2497	325	
	赵郢	NW	1848	268	
	怀郢	NW	2116	156	
	世纪天城	S	920	2354	
	南郢	SW	1206	2631	
	郑洼	SW	1165	3251	
	万豪国际星城	SW	2255	1250	
	和顺花园	S	1436	2630	
	明珠苑	S	1776	3735	
	王郢	SE	1335	465	
	高庄	SE	1510	658	
水环境	池河	W	3152	/	GB3838-2002 中 III 类标准
声环境	厂界外 200m				GB12348-2008 中 3 类区标准

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量

项目中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 26。

表 26 环境空气质量标准

类别	项目	取值时间	标准值（μg/m ³ ）	标准来源
环境空气	SO ₂	年均值	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中的二级标准
		日均值	150	
	NO ₂	年均值	40	
		日均值	80	
	PM _{2.5}	年均值	35	
		日均值	75	
	PM ₁₀	年均值	70	
		日均值	150	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	

2、地表水环境质量

池河水质执行《地表水境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；

表 27 地表水环境质量标准

指标	标准值（mg/L，pH 无纲量）	标准来源
pH	6~9	《地表水境质量标准》 （GB3838-2002） 中Ⅲ类水质标准
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
TP	≤0.2（湖、库 0.05）	
TN	≤1.0	

3、声环境质量

区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 28 声环境质量标准

执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
			昼	夜
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体见表 29；

表 29 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

注塑有机废气执行有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别浓度限值。无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的排放监控浓度限值要求。具体标准见表 19。

表 19 大气污染物特别排放限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	60	周界外浓度最高点 4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

喷涂有机废气参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表二中表面涂装行业调漆、喷漆工艺中有机废气排放标准；固化工序参照执行表面涂装行业烘干工艺有机废气排放标准；印刷有机废气参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表二中印刷与装包印刷行业有机废气排放标准。具体见表 30。

表 20 《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》

污染源	指标	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒（m）	速率	监控点	浓度（mg/m ³ ）
喷涂	非甲烷总烃	60	15	1.5	周界外浓度最高点	2.0
固化	非甲烷总烃	50	15	1.5		2.0
印刷	非甲烷总烃	50	15	1.5		2.0

2、噪声污染物排放标准

项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 31。

	表 31 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
	区域名	类别	时段	
	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准	昼间	夜间
			65	55
	3、固废污染物排放标准 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的要求。危险固废在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中标准；			
总量控制指标	<p>国家重点控制的总量因子：废气中排放 NO_x、SO₂ 和废水中排放的 COD、NH₃-N。另外，根据《大气污染防治行动计划》及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19 号）和“滁州市大气污染防治行动计划实施方案”（滁政【2014】21 号）等，将烟（粉）尘、VOCs 列入总量控制因子。</p> <p>①废水</p> <p>根据原有总量文件 COD：0.3t/a、NH₃-N：0.03t/a。COD、NH₃-N 总量指标纳入明光市污水处理厂总量控制指标范围内，不需要申请总量控制指标。</p> <p>②废气</p> <p>本项目废气污染物总量控制因子为 VOCs、烟（粉）尘。</p> <p>根据本项目工程分析，本项目实施后，全厂 VOCs 有组织排放量为 0.14t/a、烟（粉）尘有组织排放量为 0.048t/a。</p>			

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目为硅胶塑胶产品产能增加技改项目，硅胶产品于2009年11月8日，取得了明光市环境保护局出具的《关于明光市奇美橡塑有限公司年产60吨硅胶产品项目环境影响报告表》的审批意见（明环发[2009]155号），2010年9月7日，明光市环境保护局同意该项目环境保护竣工验收。本次技改主要增加塑胶产品产能，原有硅胶产品的生产能力及工艺不变，本次环评对塑胶产品工艺及生产过程污染源产生及排放进行分析。

塑胶产品生产工艺流程图:

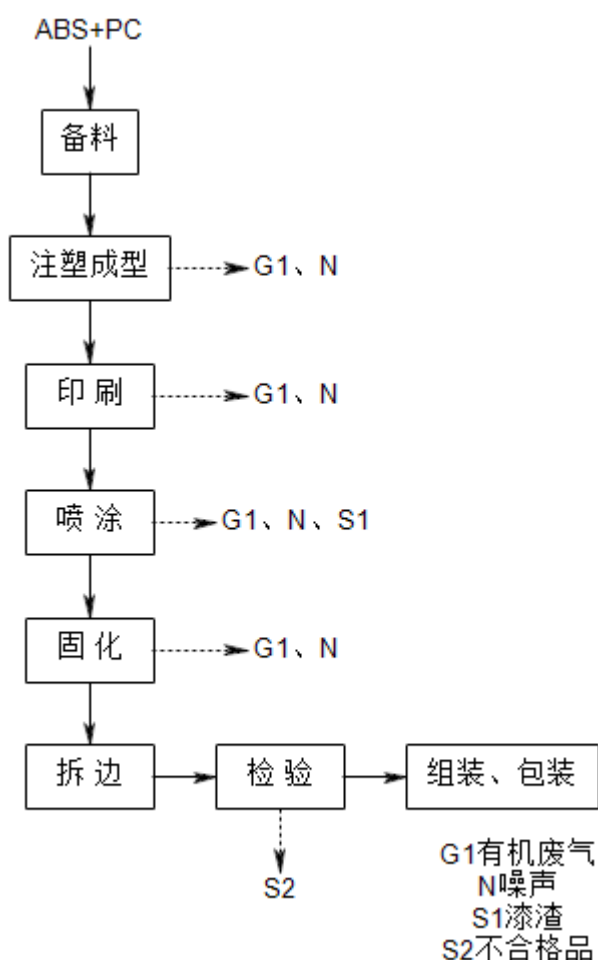


图4 塑胶产品工艺流程及产污节点图

生产工艺流程及排污节点说明:

- (1) 备料：将ABS、PC塑料粒子按比例混合；
- (2) 注塑成型：将备料后的塑料粒子投入注塑机中通过电加热升温使塑料粒子受热熔融，熔融的塑料在80~140MPa压力下注塑成型，冷却后得到所需的注塑产品，此过

程会产生有机废气及设备噪声；

(3) 印刷：成型的塑料工件进入印刷车间对工件进行印刷；此过程会产生有机废气及设备噪声；

(4) 喷涂：本项目喷涂主要采用空气喷涂法（水帘喷漆房），也称有气喷涂、普通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气（0.35MPa~0.6MPa）的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰件表面，形成连续完整涂层的一种方法。当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，涂料在大气压作用下（或对涂料加压），通过喷嘴中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，被分散成微小的涂料颗粒，在被涂饰表面上形成漆膜。空气喷涂设备：空气喷涂设备主要包括空气压缩机，油水分离器，喷枪，连接空气压缩机和喷枪的空气胶管及输漆罐等。底涂的目的是为了塑材与真空镀膜之间的附着力，同时可以覆盖工件表面的不均匀部位，喷涂过程会产生有机废气、喷漆废渣、水帘式处理装置产生的废水及设备运行噪声。

(5) 固化：固化使用紫外线固化，平均每个工件的烘干时间为 40-50min、固化温度为 $80\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，固化过程会产生有机废气。

(6) 拆边、检验：固化后的工件经人工拆边、检验，此过程会产生少量的不合格品；

(7) 包装：对检验合格品进行包装。

喷涂工序比选方案：

表 25 喷涂工艺比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
辊涂	辊涂是以转辊作涂料的载体，涂料在转辊表面形成一定厚度的湿膜，然后借助转辊在转动过程中与被涂物接触，将涂料涂敷在被涂物的表面。	省漆，而且修补色差小。色泽均匀、恒久，其颜色均匀	只适应平面涂装，不适应其他形状的被涂物	辊涂适用于平面状的被涂物，广泛应用于金属板、胶合板、布与纸的涂装，特别适用于金属卷材涂装。
空气喷涂	空气喷涂是利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾，漆雾喷射到被涂饰零部件表面上形成均匀的漆膜。	操作简便，涂装效率高，涂膜质量好	缺点是涂膜消耗量大，对操作工人健康有损害，需要增设环保设施	适用于各种材质、形状大小不同的工件涂装
静电	静电喷涂是利用高压静电电场	粉末涂料不含	被涂物面的形状不	大批量涂件施

喷涂	使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动,并将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法。静电喷涂设备由喷枪、喷杯以及静电喷涂高压电源等组成。	溶剂,无三废公害,粉末利用率高,可回收使用	同,会造成电场强弱的变化,从而影响漆膜的均匀度	工
电泳喷涂	利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法	具有水溶性、无毒、易于自动化控制等特点	涂层不均匀,涂层厚度大于电泳,浪费涂料,对操作者要求较高没用一定的喷涂经验无法得到满意的涂层	日用五金的表面处理
高压无空气喷涂	使用高压柱塞泵,直接将油漆加压,形成高压力的油漆,喷出枪口形成雾化气流作用于物体表面(墙面或木器面)的一种喷涂方式。	可用于高粘度油漆的施工,而且边缘清晰,甚至可用于一些有边界要求的喷涂项目。	漆量大、压力高、漆雾飞散和反弹更多,不适合对形状复杂和装饰性要求高的产品进行涂装。	适用于大面积的喷涂。其涂层厚、扇面大、效率高。

本项目主要生产家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件,产品体积小,形状较复杂,对涂膜质量要求高,结合产品自身因素考虑。本项目选用空气喷涂法。

营运期主要污染工序：**1、废气：**

本次技改主要增加塑胶产品产能，新增废气污染源主要来源于塑胶产品制作过程中注塑成型、印刷、UV 底漆喷涂线等工段产生的有机废气及喷涂线产生的漆雾。其中 UV 喷涂线、印刷线位于 2#厂房，喷涂车间在完全密闭车间内；注塑成型位于 3#厂房。

(1) 2#厂房废气**①喷漆废气：**

本项目喷涂主要采用空气喷涂法（水帘喷漆房），也称有气喷涂、普通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气（0.35MPa~0.6MPa）的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰件表面，形成连续完整涂层的一种方法。当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，涂料在大气压作用下（或对涂料加压），通过喷嘴中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，被分散成微小的涂料颗粒，在被涂饰表面上形成漆膜。空气喷涂设备：空气喷涂设备主要包括空气压缩机，油水分离器，喷枪，连接空气压缩机和喷枪的空气胶管及输漆罐等。

在喷漆过程中有漆雾产生，按照 UV 漆固态物附着 70%计，即 30%漆雾颗粒物产生量为 0.53t/a，其中 90%呈现有组织排放为 0.48t/a。漆喷日作业时间为 8 小时，产生速率为 0.23kg/h，喷漆室排风量约为 5000m³/h，因此漆雾产生浓度约为 23mg/m³；挥发份有机废气在喷涂过程中约 30%挥发出来，即有机废气产生量 0.432t/a，90%呈现有组织排放，有组织有机废气产生量为 0.39t/a、产生速率约为 0.19kg/h，产生浓度约为 19mg/m³。

喷涂产生的漆雾颗粒物和有机废气通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过 15m 的排气筒（1#）外排。其装置去除效率约为 90%。因此，漆雾颗粒物有组织排放量为 0.048t/a，无组织排放量为 0.053t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.039t/a，无组织排放量为 0.044t/a。

②固化有机废气

项目采用紫外线进行固化，在喷涂车间进行。其废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置+UV 光解处理（处理效率 90%）后经 15 米高排气筒（1#）排放。固化工序中 uv 漆中的挥发份约 70%挥发出来，即有机废气产生量 1.008t/a，90%呈现有组织排放，有组织有机废气产生量 0.91t/a、产生速率约为 0.43kg/h，产生浓度约为 43mg/m³，排风量为 3000m³/h。

③印刷废气

塑胶印刷线印刷过程中油墨会挥发有机废气（评价以非甲烷总烃计），根据建设单位提供油墨成分分析表，塑胶环保油墨挥发性有机物的含量均占 10%，本次按最大挥发量计。印刷工段油墨的使用总量为 22kg/a，则有机废气的产生量为 0.0022t/a。拟在印刷线上方安装集气罩进行有组织收集，非甲烷总烃经风机引至集气罩（风机总风量为 2000m³/h，收集效率 90%），经收集后的非甲烷总烃经过滤棉+活性炭吸附+UV 光解处理（处理效率为 90%），印刷废气有组织排放量为 0.002t/a，产生浓度约为 2mg/m³。与喷漆、固化废气公用 1 根高 15m、内径 0.4m 的排气筒（1#）高空排放。无组织排放量为 0.00022t/a。

（2）3#厂房废气

注塑成型位于 3#生产车间。根据分析吹塑过程是将塑料粒加热至熔化，满足其成型温度，一般达不到其分解温度。根据相关资料显示，在成型温度区间，其分解产生的废气（评价以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）可知，在无控制措施时，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t。本项目塑料粒年用量为 298t。则该过程非甲烷总烃产生量为 0.104t/a。建设单位拟在各注塑机侧方向安装集气罩进行有组织收集，非甲烷总烃经风机引至集气罩（风机总风量为 20000m³/h，收集效率 80%），经收集后的非甲烷总烃经 UV 光解+活性炭吸附处理（处理效率为 90%），注塑成型废气有组织排放量为 0.094t/a，产生浓度约为 11.25mg/m³。通过 1 根高 15m、内径 0.4m 的排气筒（2#）高空排放。无组织排放量为 0.011t/a。

表 32 项目有组织大气污染物排放参数

排气筒编号	污染源	污染物	风机风量 m ³ /h	产生状况			排放状况				排气筒参数	
				浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m
1#	喷漆	非甲烷总烃	10000	19	0.19	0.39	水帘+过滤棉+活性炭	1.9	0.019	0.039	15	0.4
		漆雾		23	0.23	0.48		2.3	0.023	0.048		
	固化	非甲烷总烃		43	0.43	0.91	UV 光解+活性炭	4.8	0.043	0.091		
	印刷	非甲烷总烃		0.12	0.0012	0.002	UV 光解+活性炭	0.012	0.00012	0.0002		
2#	注塑	非甲烷总烃	20000	1.75	0.035	0.083	UV 光解+活性炭吸附处理	0.175	0.0035	0.0083	15	0.4

无组织废气污染源强参数见表 33。

表33 无组织污染源强参数表

编号	污染源位置	污染工序	污染物名称	污染源排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)
1	1#	喷漆	非甲烷总烃	0.044	20	60	8
2			漆雾	0.053			
3		固化	非甲烷总烃	0.1			
4		印刷	非甲烷总烃	0.00022			
5	2#	注塑	非甲烷总烃	0.0208	20	60	8

(4) 物料平衡

项目物料平衡主要分析工艺中涉及的主要有毒有害物质的去向, 主要为UV漆喷涂、固化工艺使用的UV漆中所含的烃类等挥发性有机化合物, 在此对漆料及其所含总挥发性有机物的去向做平衡分析。漆料中的溶剂全部挥发, 以有机废气计, 有机废气产生量根据UV漆中所含的脂类等易挥发成分含量最高百分比计算。在此对喷涂漆料的去向做平衡分析, 分析见表34及图5。

表 34 漆料平衡表

入方			出方		
名称	用量 (t/a)		去向		数量 (t/a)
	固体份	挥发份			
底漆 uv 漆	1.76	1.44	固体份	附着在工件上	1.232
				漆渣	0.43
				排气筒高空排放	0.048
				车间无组织	0.053
			VOCs	过滤棉+活性炭	0.35
				排气筒高空排放	0.039
				车间无组织	0.044
				活性炭+UV 光解	0.82
				排气筒高空排放	0.091
				车间无组织	0.1

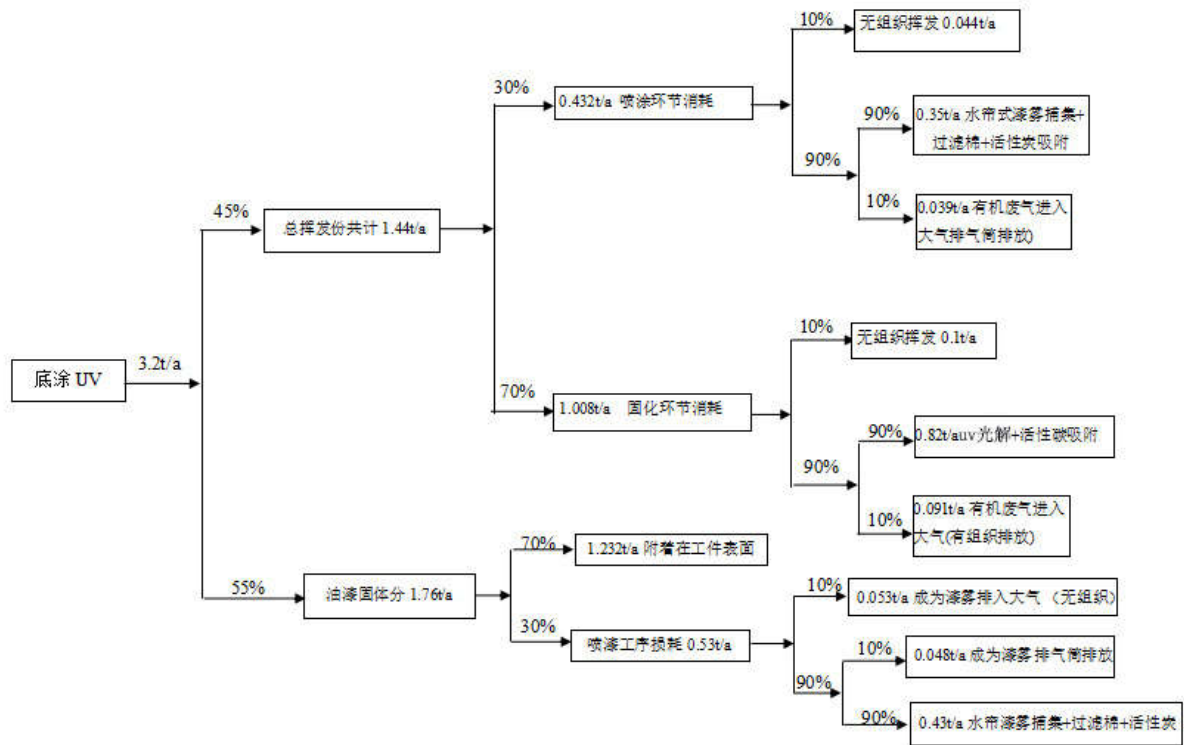


图 5 漆料平衡图

2、废水：

技改项目喷漆采用水帘式喷漆房，水收集在喷漆房配备的水箱内，主要产生水帘喷漆废水，废水在加热沉淀剂分离漆渣后循环使用。水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理，更换废水量为 0.036m³/d（7.5t/a）。

3、噪声：

技改项目产生噪声的设备有硅胶成型机、混炼机、注塑机、喷涂线、印刷线等。通过类比，声级值范围在 65~90dB(A)。项目主要噪声源强见表 35。

表 35 主要噪声设备源强一览表

序号	设备名称	数量	声级 dB(A)	治理措施
1	混炼机	1 台	80~85	厂房隔声、基础减振
2	注塑机	20 台	85~90	厂房隔声、基础减振
3	喷涂线	3 套	65~75	厂房隔声、基础减振
4	印刷线	1 套	70~80	厂房隔声、基础减振

4、固体废物

(1) 一般固废

技改项目产生的固体废物主要有不合格产品。

根据建设单位提供资料，项目生产过程中不合格产品年产生量约为原料用量的 1%，

则项目不合格产品的产生量为 3t/a，集中收集后由物资回收部门处理。

(2) 危险废物

项目产生的危险废物主要为废包装容器、活性炭吸附装置更换的废活性炭、水帘除漆雾漆渣、过滤棉等。

①废包装容器

废包装容器主要包括 UV 漆桶、油墨瓶等，对照《国家危险废物名录》（2016.8.1），其编号为 HW49，900-041-49，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。UV 漆的储存方式为 15kg 桶装，油墨瓶的储存方式为 1kg 瓶装。则废包装容器的产生量约为 1t/a。废包装容器由企业集中收集后储存于 3#车间西南角的危废暂存间（30m²），定期委托有资质单位处理。

②废活性炭

活性炭吸附装置定期更换下来的废活性炭，对照《国家危险废物名录》（2016.8.1）类别为 HW49，其编号为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，产生量按每千克活性炭吸附 0.3kg 有机废气计，本项目活性炭吸附的废气总量为 1.93t/a，则会产生废活性炭 0.58t/a。废活性炭由企业集中收集后储存于 1#车间东北角的危废暂存间（30m²），定期委托有资质单位处理。

③水帘除漆雾漆渣：项目在水帘除漆雾装置产生的废水中加入絮凝剂后形成漆渣，打捞出后成危险固废，对照《国家危险废物名录》（2016.8.1）其编号为 HW12，900-252-12“染料、涂料废物”。经物料衡算，漆渣的产生量为 0.43t/a。漆渣由企业集中收集后储存于 2#车间西南角的危废暂存间（30m²），定期委托有资质单位处理。

④废过滤棉：本项目水帘除漆雾后，废气进入阻漆过滤棉，对照《国家危险废物名录》（2016.8.1），其编号为 HW49，900-41-49“其他废物”，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，更换周期为 60d/次。过滤棉由企业集中收集后储存于 2#车间西南角的危废暂存间（30m²），定期委托有资质单位处理。

项目固体废弃物产生量、处置措施见表 36。

表 36 固体废弃物产生量、处置措施表

类别	名称	形态	属性	处置方式	产生量 (t/a)
固废	生活垃圾	固态	一般固废	交由环卫部门统一处理	3.12
	不合格品	固态		物资回收部门处理	3
	废包装容器	固态	危险固废	委托资质单位定期处理	3.12

	废活性炭	固态		委托资质单位定期处理	1
	水帘除漆雾漆渣	固态		委托资质单位定期处理	0.58
	废过滤棉	固态		委托资质单位定期处理	0.5

表 37 技改后全厂主要污染物排放总量一览表

类别		污染物名称	单位	产生量	消减量	排放量
废气	有组织	废气总量	万 m ³ /a	7200	/	7200
		VOCs	t/a	1.385	1.245	0.14
		颗粒物	t/a	0.48	0.432	0.048
	无组织	VOCs	t/a	0.165	0	0.165
		颗粒物	t/a	0.053	0	0.053
废水	废水排放总量		m ³ /a	1392	0	1392
	COD		t/a	0.3	0	0.3
	BOD ₅		t/a	0.15	0	0.15
	SS		t/a	0.25	0	0.25
	NH ₃ -N		t/a	0.024	0	0.024
固废	生活垃圾		t/a	43.2	0	43.2
	不合格品		t/a	9	0	9
	废包装容器		t/a	3.12	0	3.12
	废活性炭		t/a	1	0	1
	水帘除漆雾漆渣		t/a	0.58	0	0.58
	废过滤棉		t/a	0.5	0	0.5

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	产生量	排放量
大气 污染	喷涂	颗粒物（有组织）	23mg/m ³ ， 0.48t/a	2.3mg/m ³ ， 0.048t/a
		颗粒物（无组织）	0.053t/a	0.053t/a
		非甲烷总烃（有组织）	19mg/m ³ ， 0.39t/a	1.9mg/m ³ ， 0.039t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.044t/a	0.044t/a
	固化	非甲烷总烃（有组织）	43mg/m ³ ， 0.91t/a	4.3mg/m ³ ， 0.091t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.1t/a	0.1t/a
	注塑	非甲烷总烃（有组织）	1.75mg/m ³ ， 0.083/a	0.175mg/m ³ ， 0.0083t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.0208t/a	0.0208t/a
	印刷	非甲烷总烃（有组织）	0.12mg/m ³ ， 0.002t/a	0.012mg/m ³ ， 0.0002t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.00022t/a	0.00022t/a
水污染 物	水帘喷漆	水帘喷漆废水	7.5t/a	0t/a
固体 废物	职工生活	生活垃圾	3.12t/a	0t/a
	生产厂房	不合格品	3t/a	0t/a
		废包装容器	3.12t/a	0t/a
		废活性炭	1t/a	0t/a
		水帘除漆雾漆渣	0.58t/a	0t/a
		废过滤棉	0.5t/a	0t/a
噪声	项目产生噪声的设备有注塑机、喷涂线、印刷线等，噪声源噪声值在 65～90dB（A）之间。通过合理布局、隔声、减振等措施可实现项目噪声达标排放。			
主要生态影响： 项目位于安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号，不存在征地及拆迁问题；项目建设对区域生态环境不产生明显影响。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目为产品产能增加技改项目,在原有的生产厂房内进行,施工期主要为噪声污染。本次环评不对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析:

一、大气环境影响分析

1、污染气象特征

明光市位于属北亚热带向温带过渡的湿润、半湿润气候区,其主要特点是:四季分明、气候温和、雨量集中、春湿多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。

(1) 气候特征

根据明光市近 30 年气象资料分析,该地区年平均 16.8℃;最热为 7 月份,历史极端最高气温 39.5℃;最冷为 1 月份,历史极端最低气温-6.7℃,年平均气压 101.3hpa。年平均相对湿度 75%,年均降水量 1040.3mm,年平均日照 17.65h。

(2) 地面风向风速特征及污染系数

区域内风向受季风控制,有明显的季节性变化。年平均风速为 2.7m/s。常年主要风向为 E 风,次主要风向为 ESE 风,NE 风 45°扇形方位的风向频率之和为 22%,在 45°扇形方位中 E 风向频率最大。因此,偏 E 风为该地区的主要风向。夏季主要风向为 E,频率为 11.2%,冬季主要风向为 N,频率为 12%,冬季主要风向为 N,频率为 12%。全年静风频率为 18%。

2、大气环境影响分析

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 B 确定的 AERSCREEN 估算模式进行预测,污染源排放参数见下表:

(1) 废气污染源强

项目有组织污染源强见表 38。

表 38 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	117.977829	32.799785	14.0	15.0	0.4	25.0	11.0	NMHC PM ₁₀	0.043 0.023	kg/h

表 39 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	118.00231	32.803831	18.0	20.0	60.0	8.0	NMHC PM ₁₀	0.06 0.032	kg/h

估算模式所用参数见表 40。

表 40 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(城市人口数)	54.5 万
最高环境温度		41.5°C
最低环境温度		-18.3°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 41 主要有组织污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	点源		点源	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (ug/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50.0	0.065	0.0032	1.019	0.0509
100.0	0.041	0.002	2.8647	0.1432
200.0	0.0255	0.0013	9.0676	0.4534
300.0	0.0214	0.0011	7.5531	0.3777
400.0	0.017	9.0E-4	5.834	0.2917
500.0	0.0139	7.0E-4	4.9373	0.2469
600.0	0.0134	7.0E-4	4.325	0.2162
700.0	0.0127	6.0E-4	3.8407	0.192
800.0	0.0118	6.0E-4	3.4616	0.1731

900.0	0.011	5.0E-4	3.1616	0.1581
1000.0	0.0102	5.0E-4	2.9199	0.146
1200.0	0.0093	5.0E-4	2.525	0.1263
1400.0	0.0084	4.0E-4	2.189	0.1094
1600.0	0.0076	4.0E-4	1.9174	0.0959
1800.0	0.0069	3.0E-4	1.7076	0.0854
2000.0	0.0065	3.0E-4	1.5253	0.0763
2500.0	0.0055	3.0E-4	1.2053	0.0603
3000.0	0.0048	2.0E-4	1.0	0.05
3500.0	0.0046	2.0E-4	0.8469	0.0423
4000.0	0.0043	2.0E-4	0.7291	0.0365
4500.0	0.0041	2.0E-4	0.6365	0.0318
5000.0	0.0038	2.0E-4	0.5632	0.0282
10000.0	0.0024	1.0E-4	0.2581	0.0129
11000.0	0.0022	1.0E-4	0.2386	0.0119
12000.0	0.0021	1.0E-4	0.2219	0.0111
13000.0	0.0019	1.0E-4	0.2075	0.0104
14000.0	0.0017	1.0E-4	0.1948	0.0097
15000.0	0.0016	1.0E-4	0.1836	0.0092
20000.0	0.0013	1.0E-4	0.142	0.0071
下风向最大距离	0.0683	0.0034	0.115	0.0057
D10%最远距离	/	/	5.5211	1.2269
下方向距离(m)	/	/	/	/

从表 41 可以看出，非甲烷总烃有组织排放的最大落地浓度 0.0683ug/m^3 、占标率为 0.0034% 。颗粒物的最大落地浓度为 0.115ug/m^3 、占标率为 0.0057% 。车间废气有组织排放对周围大气环境影响较小。

②无组织废气预测结果

表 42 主要无组织污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	矩形面源		矩形面源	
	NMHC 浓度 (ug/m^3)	NMHC 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (ug/m^3)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50.0	3.2413	0.1621	29.916	1.4958
100.0	4.3318	0.2166	22.743	1.1371
200.0	4.0313	0.2016	19.372	0.9686
300.0	3.4112	0.1706	16.487	0.8243
400.0	2.9642	0.1482	13.994	0.6997
500.0	2.7828	0.1391	12.096	0.6048
600.0	2.6727	0.1336	10.512	0.5256
700.0	2.5651	0.1283	9.2261	0.4613
800.0	2.4634	0.1232	8.1745	0.4087

900.0	2.3658	0.1183	7.3124	0.3656
1000.0	2.275	0.1138	6.6006	0.33
1200.0	2.1086	0.1054	5.4813	0.2741
1400.0	1.9624	0.0981	4.6495	0.2325
1600.0	1.8314	0.0916	4.0124	0.2006
1800.0	1.7162	0.0858	3.5118	0.1756
2000.0	1.6132	0.0807	3.1101	0.1555
2500.0	1.3955	0.0698	2.3899	0.1195
3000.0	1.2273	0.0614	1.9172	0.0959
3500.0	1.1077	0.0554	1.5865	0.0793
4000.0	1.0056	0.0503	1.3441	0.0672
4500.0	0.9207	0.046	1.1597	0.058
5000.0	0.8486	0.0424	1.0155	0.0508
10000.0	0.5051	0.0253	0.429	0.0215
11000.0	0.4699	0.0235	0.4013	0.0201
12000.0	0.4395	0.022	0.3776	0.0189
13000.0	0.4137	0.0207	0.357	0.0178
14000.0	0.3916	0.0196	0.3389	0.0169
15000.0	0.3715	0.0186	0.3229	0.0161
20000.0	0.2966	0.0148	0.264	0.0132
25000.0	0.2453	0.0123	0.2258	0.0113
下风向最大距离	4.5263	0.2263	17.4811	3.8847
D10%最远距离	/	/	/	/

厂房无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物下风向最大落地浓度不超标，最大落地浓度占标率低于 10%，因此，本项目无组织大气污染物的排放对周边大气环境影响较小。

(3) 无组织排放厂界达标分析

本次评价预测了无组织排放污染物厂界浓度，厂界浓度的最大值见表 43，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

表 43 无组织排放污染物厂界浓度最大值

污染源	污染物	厂界浓度最大值（mg/m ³ ）	排放标准（mg/m ³ ）
生产厂房	颗粒物	0.115	1.0
	非甲烷总烃	0.0683	2.0

(4) 卫生防护距离计算分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体（本项目主要指颗粒物）应设置卫生防护距离，本评价采用 GB/T13201-91

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

中推荐的计算公式，即：

式中：Cm——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次；

QC——工业企业有害气体无组织排放可以达到的控制水平，kg/h。

表 44 卫生防护距离计算参数值

污染源	污染物	Cm	r (m)	计算值 L (m)	卫生防护距离 (m)
2#生产厂房	漆雾	0.9	25.24	1.23	50
	非甲烷总烃	2	25.24	2.52	50
3#生产厂房	非甲烷总烃	2	18.29	0.11	50

根据上式计算，厂房中废气的无组织排放源所在的生产单元最大卫生防护距离计算结果为 2.52m。根据 GB/T3840-91 中规定 L 值在两级之间取偏宽的一级，不足 100m 的级差为 50m，同时当两者或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应该高一级，因此厂界卫生防护距离为 100m。

综上所述，项目环境防护距离设置为厂界外 100m，根据调查，厂界周边 100m 范围内无居民区、学校等敏感点，环境防护距离满足要求。环境防护距离包络线图见附图 8。

二、地表水环境影响分析

项目排水采用雨污分流制，雨水通过厂区雨水管就近排入市政雨水管网。

项目废水主要为水帘喷漆废水，水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理，更换废水量为 0.036m³/d (7.5t/a)。

三、声环境影响分析

拟建项目所在区域属声环境3类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。技改项目产生噪声的设备有混炼机、注塑机、喷涂线、印刷线等。根据类比，其噪声源强范围为65~90dB (A) 左右。

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。每个点源对预测点的声级L_p (r) 按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0}(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距离声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_{p0}(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的级，dB(A)；

r ——预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ——参考处与声源之间的距离，取5m。

②多点源声级迭加模式

多个点源在预测点产生的总等效声级 $[Leq]$ 采用以下计算公式：

$$Leq = 10Lg[\sum_{i=1}^n 100.1Leq_i]$$

式中： Leq （总）——预测点的总等效声级，dB(A)；

Leq_i ——第 i 个声源对某个预测点的等效声级，dB(A)；

n ——噪声源数。

本工程拟采取噪声治理措施及设计降噪量见表 47。

表 47 主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	声级 dB(A)	治理措施	设计降噪量
1	混炼机	1 台	80~85	厂房隔声、基础减振	20
2	注塑机	20 台	85~90	厂房隔声、基础减振	25
3	喷涂线	3 套	65~75	厂房隔声、基础减振	10
4	印刷线	1 套	70~80	厂房隔声、基础减振	15

经治理后厂界噪声的影响值预测见表 48，预测中同时考虑其他因素引起的衰减。

表 48 各预测点噪声预测结果 单位：dB(A)

测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间				
背景值	56.4	55.2	54.5	54.0
贡献值	53.2	52.4	50.1	50.9
预测值	56.6	55.7	55.3	54.5
评价标准	65	65	65	65
3 类	结果	达标	达标	达标

预测结果表明，项目建成后各主要噪声设备经降噪措施及距离衰减后对厂界的影响值均较小，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即：昼间 65dB(A)，本项目噪声设备对厂界噪声的影响值不明显。

为了进一步降低厂区噪声，建议采取以下噪声污染防治措施：

a 源头控制：因本项目为新建项目，设备为新增设备，在选用和购买设备时，采用生产效率高且性能好的先进性设备，噪声产生源强小；

b 布局：项目的总体布局上，将生产车间和噪声源强较高的设备布置远离厂区边界，加大了噪声的距离衰减，同时生产设备基本安置在室内；

c 针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施。对强噪声设备采用安装吸声、消声材料措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。

在上述措施实施的前提下，经过车间墙体隔声、加设减振基础、消声器和距离衰减后，厂界噪声能够确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区对应的噪声排放限值，因此本环境噪声污染对周围环境影响较小。

四、固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要有生活垃圾、不合格产品、漆渣、废包装容器、废过滤棉、废活性炭等。生活垃圾由企业集中收集，由当地环卫部门统一清运处理；不合格产品交由物资回收部门处理；漆渣、废包装容器、废过滤棉、废活性炭等属于危险固体废物。危险固废暂存于 3#车间西南角的危废储存间，交由资质单位定期处理。综上所述，项目产生的固体废物得到妥善处理处置，对外环境的影响较小。

本项目一般固废暂存建设要做到：

①根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单规定要求进行设计、施工，做到防渗漏、防扬撒处理，避免对环境造成二次污染。

②为防止雨水径流进入贮存场，贮存场周围设置导流渠。

③堆场区四周设置 0.5m 高的围堰，固废临时储存间基础必须防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，同时严格防雨淋、防扬撒措施。

④为加强监督管理，贮存场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

⑤当天然基础层渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

危险废物贮存和运输特定要求：

根据《国家危险废物名录》（环境保护部第 1 号）规定，项目产生废物中属名录中的危险废物为定期更换的废弃活性炭等。

危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

① 贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

② 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③ 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④ 贮存区符合消防要求。

危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④ 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

⑤ 运输应严格执行危废转移五联单制度。危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目按照国家有关危险物品运输的规定 将危险废物安全运抵联单载明的接受地点并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

五、地下水环境影响分析

根据厂区内各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。

项目重点污染防治区主要包括仓库、危废暂存间。一般污染防治区主要包括生产车间、综合楼等。

对可能泄漏污染物的污染区进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施。

（1）重点污染防治区

① 仓库

防治措施：应定期进行巡查，发现UV漆与油墨泄露时应及时处理，防止污染地下水。四周应设置围堰，采取严格的防渗、防水以及防溢流措施，防止污染物渗入地下。

防渗措施：处理池和事故池采用防渗钢筋混凝土（厚度不小于 250mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）浇筑池体。

②危险固废暂存库

防治措施：必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采取严格的防渗、防水以及防溢流措施，防止污染物渗入地下。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相容。还应采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，以达到防腐目的。

防渗措施：采取双层防渗结构，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE），或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；面层可采用防渗涂料或防渗钢筋混凝土。

2、一般污染防治区

采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的；或采用至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）进行防渗。

六、选址可行性分析

本项目租赁安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号。，项目用地类型为工业用地；根据《明光市城市总体规划（2015-2030）》，项目选址符合《明光市城市总体规划（2013-2030）》。拟建厂址周围声环境质量现状较好，池河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。本项目产生污染物较少，各类污染物经相应的环保措施后均可达标排放，对周边环境影响较小。因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

七、污染物排放“三本帐”

本项目建成后，全厂区污染物排放的“三本帐”计算见表 49。

表 49 本项目建成前后全厂区污染物排放“三本帐”统计一览表

种类	污染物	单位	现有工程排放量	技改项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放总量	排放增减量
废气	颗粒物	t/a	0	0.53	0.43	0.1	0.1	+0.1

	VOCs	t/a	0.006	1.55	1.21	0.305	0.311	+0.299
废水	废水量	t/a	1392	0	0	0	1392	+0
	COD	t/a	0.3	0	0	0	0.3	+0
	BOD ₅	t/a	0.15	0	0	0	0.15	+0
	SS	t/a	0.25	0	0	0	0.25	+0
	NH ₃ -N	t/a	0.024	0	0	0	0.024	+0
固废	生活垃圾	t/a	43.2	0	0	0	0	+0
	不合格品	t/a	6	3	3	0	0	+0
	废包装容器	t/a	0	3.12	3.12	0	0	+0
	废活性炭	t/a	0	1	1	0	0	+0
	水帘除漆雾漆渣	t/a	0	0.58	0.58	0	0	+0
	废过滤棉	t/a	0	0.5	0.5	0	0	+0

八、环保投资

该项目环保投资为 15 万元，占项目总投资 150 万元的 10%，环保投资估算详见表 50。

表 50 环保投资一览表

类别		主要环保措施				投资估算 (万元)
运营 期	噪声	减震垫、消声器、隔声屏障				2
	固废	垃圾桶、危废暂存间				3
	废气	非甲烷 总烃	喷涂	喷涂产生的有机废气通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。		10
			固化	固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经 UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。		
			印刷	印刷过程产生的有机废气通过集气罩（收集效率 90%）+UV 光解++活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放		
			注塑	注塑过程产生的有机废气通过侧方集气罩（收集效率 80%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（2#）排放		
		漆渣	喷涂	喷涂产生的漆渣通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。		
总计					15	

九、环境管理及环境监控计划

1、环境管理

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境

管理方案主要包括以下内容：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

2、环境监测

(1) 污染源监测计划

针对本项目以及全厂所排污染物情况，根据《排污单位自行监测技术指南--总则》(HJ819-2017)，制定详细污染源监测计划，具体见表 51。

表 51 项目环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	备注
大气	1#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次	委托有资质单位监测
	2#排气筒	非甲烷总烃	每半年一次	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次	
噪声	厂界四周	昼间、夜间 Leq(A)	每年一次	
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每年一次	---

(2) 事故监测计划

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

(3) 监测数据分析与处理

①接受并密切配合环保部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

②在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

③建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠，不受其它因素干预。

④定期对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出汇报。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	喷涂	非甲烷总烃	喷涂产生的有机废气及漆渣通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率90%），通过高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。	达标排放
		漆渣		
	固化	非甲烷总烃	固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计经UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。	
	印刷	非甲烷总烃	注塑过程产生的有机废气通过集气罩（收集效率 90%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。	
	注塑	非甲烷总烃	注塑过程产生的有机废气通过侧方集气罩（收集效率 80%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（2#）排放。	
水污染物	水帘喷漆	循环废水	水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理。	不对环境造成影响
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	不对环境造成影响
	生产厂房	不合格品	物资回收部门处理	
		废包装容器	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理	
		废活性炭	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理	
		水帘除漆雾漆渣	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理	
		废过滤棉	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理	
噪声	通过对噪声设备进行合理布局，选用低噪声设备，采取必要的隔声、减振等措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求，对外界影响较小。			
生态保护措施及预期效果：				
无				

结论与建议

1、项目概况

明光市奇美橡塑有限公司位于安徽省明光市工业园区明珠路 36 号，该公司成立于 2009 年，是一家致力于硅胶、塑胶产品生产的企业。明光市奇美橡塑有限公司于 2009 年投资 1800 万元，建设年产 60 吨硅胶产品生产项目。为满足日益增长的市场需要，明光市奇美橡塑有限公司拟在厂区现有的 2#~4#厂房，投资建设硅胶塑胶产品产能增加技术项目，新增 1 条家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件生产线，项目建成后将形成新增年产家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件 1500 万 PCS 的生产能力。项目总投资 150 万元。其中环保投资 15 万元，占总投资的 10%。

2、产业政策及规划的符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类。因此建设项目符合国家产业政策的要求。

项目位于安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号。根据《明光市城市总体规划（2015-2030）》，项目选址符合《明光市城市总体规划（2015-2030）》。

3、区域环境现状

（1）项目所在区域 SO_2 和 NO_2 小时浓度和日均浓度， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。说明项目所在区域大气环境质量较好。

（2）监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明池河水质较好。

（3）项目各厂界的环境噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求。

4、环境影响结论

①项目排放的污染物最大落地浓度占标率较小，排放的大气污染物对大气环境的影响有限。项目建成后，无组织排放的颗粒物厂界外最大浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控点浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。有机废气的无组织排放厂界外最大浓度《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》中无组织排放限值。经计算，大气污染物的无组织排放未出现超标点，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，不需要设置大气环境防护距离，厂区卫生防护距离设置为厂界外 100m，卫生防护距离内无敏感点。

②项目废水主要为水帘喷漆废水，水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理。

③由于项目大部分噪声源均布置在室内，项目运行后厂界边界噪声排放均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求；因此项目实施后对周围声环境的影响较小。

④建设单位对项目产生的固体废物妥善处理，实现废物的无害化、资源化。项目实施后，产生的固体废物对周围环境产生影响很小。

⑤项目运营后，应采取表51所列的环境影响减缓措施，以减缓对环境的影响，确保达到或符合环境保护的要求。

表51 项目环保设施建设一览表

项目			主要环保措施		预期效果	进度
运营期	废气治理	喷涂	非甲烷总烃	喷涂产生的有机废气及漆渣通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求。注塑有机废气执行有组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别浓度限值。喷涂、印刷非甲烷总烃满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 中相关标准要求及无组织排放限值。	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
			漆渣			
		固化	非甲烷总烃	固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计经 UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。		
			印刷	非甲烷总烃		
	注塑	非甲烷总烃		注塑过程产生的有机废气通过侧方集气罩（收集效率 80%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（2#）排放。		
		废水治理		本项目产生的废水为水帘喷漆废水。水帘膜捕集系统循环用水一年更换一次，更换的废水作为危废，交由有资质单位进行处理。		
	噪声治理		减振垫、隔声屏障、消声器		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。	
固废治理		项目产生的一般固体废物为生活垃圾、不合格产品；危险固体废物为废包装容器、活性炭吸附装置更换的废活性炭、水帘除漆雾漆渣、过滤棉等。		符合环境卫生管理要求和综合利用原则		

		①生活垃圾：由企业集中收集，由当地环卫部门统一清运处理； ②不合格产品：交由物资回收部门处理； ③危险固体废物：储存于 4#厂房西南侧的危废储存间（面积 30m ² ），定委托资质单位定期处理。		
<p>5、总体结论</p> <p>明光市奇美橡塑有限公司硅胶塑胶产品产能增加技改项目符合相关产业政策，项目选址合理，项目营运期只要严格按照环境影响缓解措施控制污染，加强环境管理，主要污染物可达标排放，不会降低周围环境功能级别，因此，本评价认为从环境影响角度出发项目建设是合理可行的。</p>				

预审意见：

(公 章)

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

(公 章)

经办人：

年 月 日

审批意见：

（公 章）

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 房产证
- 附件 5 总量文件
- 附件 6 原环评批复
- 附件 7 环境质量现状监测报告
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 明光市城市总体规划图
- 附图 4 环境空气质量监测布点图
- 附图 5 地表水监测布点图
- 附图 6 声监测点位布设图
- 附图 7 项目环境保护目标图
- 附图 8 环境防护距离包络线图

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

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

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

明光市奇美橡塑有限公司
硅胶塑胶产品产能增加技改项目
大气评价专题

亳州市中环环境科技有限公司
二〇一八年十二月

目录

1 总论	2
1.1 前言	2
1.2 评价工作等级	2
1.3 评价标准	4
2 建设项目工程分析	6
2.1 项目概况	6
2.2 工艺流程及原辅材料消耗	6
2.3 污染源强分析	9
2.4 污染物排放汇总	9
3 区域环境概况及环境质量现状评价	11
3.1 环境空气质量现状监测与评价	12
4 营运期大气环境影响预测	17
4.1 大气环境影响预测及评价	17
5 大气污染防治措施可行性论证	25
5.1 废气污染防治措施分析	25

1 总论

1.1 前言

明光市奇美橡塑有限公司位于安徽省明光市工业园区明珠路 36 号，该公司成立于 2009 年，是一家致力于硅胶、塑胶产品生产的企业。明光市奇美橡塑有限公司于 2009 年投资 1800 万元，建设年产 60 吨硅胶产品生产项目，并于 2009 年委托浙江博华环境技术工程有限公司编制了《明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品生产项目环境影响报告表》，项目总占地面积 14689m²，生产规模为年产硅胶产品 60 吨，该项目于 2009 年 11 月 8 日，取得了明光市环境保护局出具的《关于明光市奇美橡塑有限公司年产 60 吨硅胶产品项目环境影响报告表》的审批意见（明环发[2009]155 号）。项目建成后，于 2010 年 6 月委托明光市环境监测站进行了竣工验收监测。2010 年 9 月 7 日，明光市环境保护局同意该项目环境保护竣工验收。明光市奇美橡塑有限公司厂区现有厂房 4 栋，其中 1#厂房由明光集塑精密工业有限公司租赁作为生产用房。

为满足日益增长的市场需要，明光市奇美橡塑有限公司拟在厂区现有的 2#~4#厂房，投资 150 万元建设硅胶塑胶产品产能增加技术项目，新增 1 条家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件生产线，项目建成后将形成新增年产家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件 1500 万 PCS 的生产能力。

1.2 评价工作等级

1.2.1 评价等级

1、环境空气影响评价等级

按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》，项目大气环境影响评价工作等级判断如下：

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面环境空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

一般选用 GB3095 中 1H 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，则选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值

主要污染源及排放参数见表 1.2-1 及表 1.2-2。

表 1.2-1 项目有组织大气污染物排放参数

排气筒编号	污染源	污染物	风机风量 m^3/h	产生状况			排放状况				排气筒参数	
				浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m
1#	喷漆	非甲烷总烃	10000	19	0.19	0.39	水帘+过滤棉+活性炭	1.9	0.019	0.039	15	0.4
		漆雾		23	0.23	0.48		2.3	0.023	0.048		
	固化	非甲烷总烃		43	0.43	0.91	UV 光解+活性炭	4.8	0.043	0.091		
	印刷	非甲烷总烃		0.12	0.0012	0.002	UV 光解+活性炭	0.012	0.00012	0.0002		
2#	注塑	非甲烷总烃	20000	1.75	0.035	0.083	UV 光解+活性炭吸附处理	0.175	0.0035	0.0083	15	0.4

无组织废气污染源强参数见表 33。

表 1.2-2 无组织污染源强参数表

编号	污染源位置	污染工序	污染物名称	污染源排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)
1	1#	喷漆	非甲烷总烃	0.044	20	60	8
2			漆雾	0.053			
3		固化	非甲烷总烃	0.1			
4		印刷	非甲烷总烃	0.00022			
5	2#	注塑	非甲烷总烃	0.0208	20	60	8

评价工作等级按表 1.2-3 (HJ2.2-2018) 的分级判据进行划分。

表 1.2-3 评价工作级别

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$

二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据拟建项目的废气排放情况，计算结果见表 1.2-4。

表 1.2-4 废气主要污染物的排放量和污染负荷评价表

排放源	污染物	类型	最大地面浓度 (mg/m^3)	最大地面浓度 占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)
固化工序	非甲烷总 烃	1#点源	0.0683	0.0034	/
喷漆工序	颗粒物	1#点源	0.0115	0.0057	1.2269
固化工序	非甲烷总 烃	面源	4.5263	0.2263	/
喷漆工序	颗粒物	面源	17.4811	3.8847	/

由表 1.2-4 可以看出 $P_{max}=P$ 颗粒物=3.8847%，小于 10%。因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，确定大气环境影响评价等级为二级。

1.3 评价标准

拟建项目属于二类工业区，本评价中所采用的环境质量和污染物排放标准将执行以下标准。

1.3.1 大气环境质量标准

项目区 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定执行标，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境空气质量评价标准

类别	项目	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
环境 空气	SO_2	年均值	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
		日均值	150	
	NO_2	年均值	40	
		日均值	80	
	$\text{PM}_{2.5}$	年均值	35	
		日均值	75	
	PM_{10}	年均值	70	《大气污染物综合排放标准详解》 (GB16297-1996)
		日均值	150	
	非甲烷总烃	一次值	2000	

1.3.2 大气污染物排放标准

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体见表 1.3-2；

表 1.3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m^3)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

注塑有机废气执行有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别浓度限值。无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中的排放监控浓度限值要求。具体标准见表 1.3-3。

表 1.3-3 大气污染物特别排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
非甲烷总烃	60	周界外浓度最高点 4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

喷涂有机废气参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表二中表面涂装行业调漆、喷漆工艺中有机废气排放标准；固化工序参照执行表面涂装行业烘干工艺有机废气排放标准；印刷有机废气参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表二中印刷与装包印刷行业有机废气排放标准。具体见表 1.3-4。

表 1.3-4 《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》

污染源	指标	最高允许 排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 (m)	速率	监控点	浓度 (mg/m^3)
喷涂	非甲烷总烃	60	15	1.5	周界外 浓度 最高 点	2.0
固化	非甲烷总烃	50	15	1.5		2.0
印刷	非甲烷总烃	50	15	1.5		2.0

2 建设项目工程分析

2.1 项目概况

- 1、项目名称：硅胶塑胶产品产能增加技改项目；
 - 2、建设单位：明光市奇美橡塑有限公司；
 - 3、项目性质：改扩建；
 - 4、建设地点：安徽省滁州市明光市工业园区明珠路 36 号，具体位置见附图 1。
 - 5、建设内容：依托原有 3 栋厂房同时采购相关配套设备；本项目投产后硅胶塑胶产品产能增加技改项目。项目平面布置图见附图 2。
 - 6、工程投资：项目总投资 150 万元；
 - 7、劳动定员及工作制度：明光市奇美橡胶有限公司硅胶橡胶产品产能增加技改项目实施后，劳动定员 100 人，不新增劳动定员，由厂区现有工人进行调剂，年运行 210 天，每天运行 8 小时，单班制。
- 项目产品方案具体情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 主要产品产量表

序号	产品名称	产品规格	现有工程年产量 (PCS/a)	技改后全厂年产量 (PCS/a)	变化情况 (PCS/a)
1	家用电器及汽车、医疗器械塑胶组件	20g/PCS	0	1500 万	+1500
2	家用电器及汽车、医疗器械硅胶件	6.9g/PCS	807.25 万	807.25 万	+0

2.2 工艺流程及原辅材料消耗

2.2.1 建设项目生产工艺流程

生产工艺流程及排污节点说明：

- (2) 备料：将ABS、PC塑料粒子按比例混合；
- (2) 注塑成型：将备料后的塑料粒子投入注塑机中通过电加热升温使塑料粒子受热熔融，熔融的塑料在80~140MPa压力下注塑成型，冷却后得到所需的注塑产品，此过程会产生有机废气及设备噪声；
- (3) 印刷：成型的塑料工件进入印刷车间对工件进行印刷；此过程会产生有机废气及设备噪声；
- (4) 喷涂：本项目喷涂主要采用空气喷涂法（水帘喷漆房），也称有气喷涂、普

通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气（0.35MPa~0.6MPa）的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰件表面，形成连续完整涂层的一种方法。当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，涂料在大气压作用下（或对涂料加压），通过喷嘴中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，被分散成微小的涂料颗粒，在被涂饰表面上形成漆膜。空气喷涂设备：空气喷涂设备主要包括空气压缩机，油水分离器，喷枪，连接空气压缩机和喷枪的空气胶管及输漆罐等。底涂的目的是为了塑材与真空镀膜之间的附着力，同时可以覆盖工件表面的不均匀部位，喷涂过程会产生有机废气、喷漆废渣、水帘式处理装置产生的废水及设备运行噪声。

（5）固化：固化使用紫外线固化，平均每个工件的烘干时间为 40-50min、固化温度为 80±3℃，固化过程会产生有机废气。

（6）拆边、检验：固化后的工件经人工拆边、检验，此过程会产生少量的不合格品；

（7）包装：对检验合格品进行包装。

项目生产流程图详见图 2.2-1。

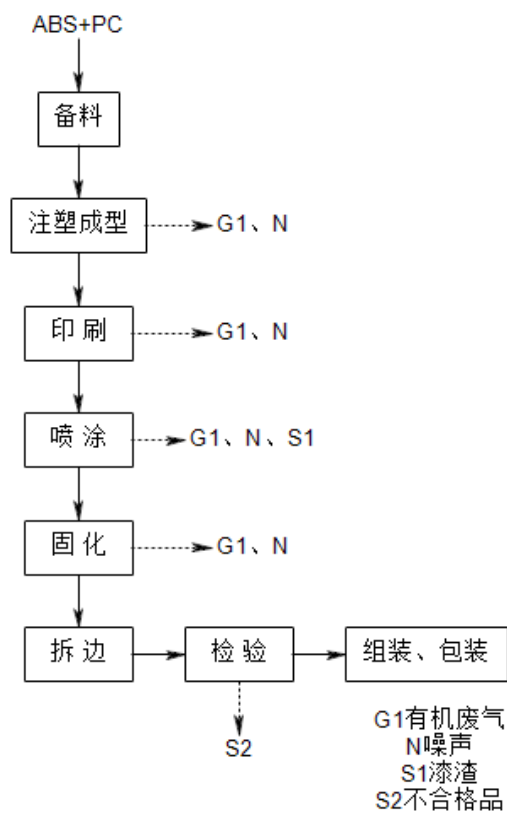


图 4 塑胶产品工艺流程及产污节点图

项目生产排污节点见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目生产排污节点一览表

类型内容	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	喷涂	非甲烷总烃	喷涂产生的有机废气及漆渣通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。
		漆渣	
	固化	非甲烷总烃	固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计经 UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。
	印刷	非甲烷总烃	注塑过程产生的有机废气通过集气罩（收集效率 90%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。
	注塑	非甲烷总烃	注塑过程产生的有机废气通过集气罩（收集效率 90%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（2#）排放。
水污染物	综合废水	COD	生活污水依托厂区预处理，保洁废水经混凝沉淀池处理，脱脂废水与水洗废水调节池暂存后由二级混凝沉淀池处理，预处理的废水经市政污水管网送入明光市污水处理厂处理达标后排入池河
		BOD ₅	
		SS	
		NH ₃ -N	
		动植物油	
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理
	生产厂房	不合格品	物资回收部门处理
		废包装容器	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理
		废活性炭	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理
		水帘除漆雾漆渣	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理
		废过滤棉	储存危废暂存间，委托资质单位定期处理

2.2.2 资源及能源消耗

2.2.2.1 原辅材料用量

拟建项目主要原辅材料消耗情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 技改项目主要原辅材料及其消耗一览表

序号	现有项目原材料名称	技改项目原材料名称	技改后全厂原材料年用量（t/a）	变化情况（t/a）
1	食品级硅胶	/	63	+0
2	硅胶环保油墨	/	0.018	+0
3	色母	/	100	+0
4	/	ABS 塑胶粒子	280	+280
5	/	PC 粒子	18	+18
6	/	塑胶环保油墨	0.022	+0.022
7	/	底涂 UV 漆	3.2	+3.2

表 2.2-3 原辅材料主要成分一览表

名称	主要成分	含量	备注
	丙烯酸树脂	50%	主要成膜组分，固体份

UV 漆	添加剂	5%	固体份
	丙二醇甲醚醋酸酯	5%	挥发份
	丁酮	25%	
	N-甲基吡咯烷酮	15%	
塑胶环保油墨	丙烯酸树脂	70%	固体份
	颜填料	15%	固体份
	表面活性剂	2%	固体份
	环保溶剂	10%	挥发份
	助剂	3%	固体份

2.2.2.2 拟建项目主要设备

拟建项目主要生产设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 拟建项目主要生产设备一览表

生产车间名称	现有项目设备名称	技改项目新增设备名称	技改后全厂设备名称	数量	规格和型号	变化情况
硅胶成型车间	硅胶成型机	/	硅胶成型机	5 台	200 吨	不变
	硅胶成型机	/	硅胶成型机	1 台	250 吨	不变
	混料机	/	混料机	1 台	150	不变
	自动剪切机	/	自动剪切机	1 台	1kW	不变
塑胶成型车间	/	注塑机	注塑机	1 台	MA900	新增
	/			2 台	MA1200	新增
	/			3 台	MA1600	新增
	/			8 台	MA2000	新增
	/			2 台	MA2500	新增
	/			2 台	MA3800	新增
	/			2 台	MA5300	新增
底涂车间	/	底涂线	底涂线	2 条	/	新增
	/	底涂打样线	底涂打样线	1 条	/	新增
印刷车间	/	硅胶、塑胶印刷线	硅胶、塑胶印刷线	1 条	/	新增

2.3 废气污染源强分析

本次技改主要增加塑胶产品产能，新增废气污染源主要来源于塑胶产品制作过程中注塑成型、印刷、UV 底漆喷涂线等工段产生的有机废气及喷涂线产生的漆雾。其中 UV 喷涂线、印刷线位于 2#厂房，喷涂车间在完全密闭车间内；注塑成型位于 3#厂房。

(1) 2#厂房废气

①喷漆废气：

本项目喷涂主要采用空气喷涂法（水帘喷漆房），也称有气喷涂、普通喷涂，是以喷枪为工具，利用压缩空气（0.35MPa~0.6MPa）的气流将涂料吹散、雾化并喷在被涂饰件表面，形成连续完整涂层的一种方法。当一定压力的压缩空气从喷嘴的环形孔喷出时，在喷嘴前形成负压，涂料在大气压作用下（或对涂料加压），通过喷嘴中心孔道被抽出，涂料与压缩空气相会后，被分散成微小的涂料颗粒，在被涂饰表面上形成漆膜。

空气喷涂设备：空气喷涂设备主要包括空气压缩机，油水分离器，喷枪，连接空气压缩机和喷枪的空气胶管及输漆罐等。

在喷漆过程中有漆雾产生，按照 UV 漆固态物附着 70%计，即 30%漆雾颗粒物产生量为 0.53t/a，其中 90%呈现有组织排放为 0.48t/a。漆喷日作业时间为 8 小时，产生速率为 0.23kg/h，喷漆室排风量约为 5000m³/h，因此漆雾产生浓度约为 23mg/m³；挥发份有机废气在喷涂过程中约 30%挥发出来，即有机废气产生量 0.432t/a，90%呈现有组织排放，有组织有机废气产生量为 0.39t/a、产生速率约为 0.19kg/h，产生浓度约为 19mg/m³。

喷涂产生的漆雾颗粒物和有机废气通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过 15m 的排气筒（1#）外排。其装置去除效率约为 90%。因此，漆雾颗粒物有组织排放量为 0.048t/a，无组织排放量为 0.053t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.039t/a，无组织排放量为 0.044t/a。

②固化有机废气

项目采用紫外线进行固化，在喷涂车间进行。其废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附装置+UV 光解处理（处理效率 90%）后经 15 米高排气筒（1#）排放。固化工序中 uv 漆中的挥发份约 70%挥发出来，即有机废气产生量 1.008t/a，90%呈现有组织排放，有组织有机废气产生量 0.91t/a、产生速率约为 0.43kg/h，产生浓度约为 43mg/m³，排风量为 3000m³/h。

③印刷废气

塑胶印刷线印刷过程中油墨会挥发有机废气（评价以非甲烷总烃计），根据建设单位提供油墨成分分析表，塑胶环保油墨挥发性有机物的含量均占 10%，本次按最大挥发量计。印刷工段油墨的使用总量为 22kg/a，则有机废气的产生量为 0.0022t/a。拟在印刷线上方安装集气罩进行有组织收集，非甲烷总烃经风机引至集气罩（风机总风量为 2000m³/h，收集效率 90%），经收集后的非甲烷总烃经过滤棉+活性炭吸附+UV 光解处理（处理效率为 90%），印刷废气有组织排放量为 0.002t/a，产生浓度约为 2mg/m³。与喷漆、固化废气公用 1 根高 15m、内径 0.4m 的排气筒（1#）高空排放。无组织排放量为 0.00022t/a。

（2）3#厂房废气

注塑成型位于 3#生产车间。根据分析吹塑过程是将塑料粒加热至熔化，满足其成型温度，一般达不到其分解温度。根据相关资料显示，在成型温度区间，其分解产生的废气（评价以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）可知，在无控制措施时，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t。本项目塑料粒年用量为 298t。则该过程非甲烷总烃产生量为 0.104t/a。建设单位拟在各注塑机侧方向安装集气罩进行有组织收集，非甲烷总烃经风机引至集气罩（风机总风量为 20000m³/h，收集效率 80%），

经收集后的非甲烷总烃经 UV 光解+活性炭吸附处理（处理效率为 90%），注塑成型废气有组织排放量为 0.094t/a，产生浓度约为 11.25mg/m³。通过 1 根高 15m、内径 0.4m 的排气筒（2#）高空排放。无组织排放量为 0.011t/a。

表 32 项目有组织大气污染物排放参数

排气筒编号	污染源	污染物	风机风量 m ³ /h	产生状况			排放状况				排气筒参数	
				浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m
1#	喷漆	非甲烷总烃	10000	19	0.19	0.39	水帘+过滤棉+活性炭	1.9	0.019	0.039	15	0.4
		漆雾		23	0.23	0.48		2.3	0.023	0.048		
	固化	非甲烷总烃		43	0.43	0.91	UV 光解+活性炭	4.8	0.043	0.091		
	印刷	非甲烷总烃		0.12	0.0012	0.002	UV 光解+活性炭	0.012	0.00012	0.0002		
2#	注塑	非甲烷总烃	20000	1.75	0.035	0.083	UV 光解+活性炭吸附处理	0.175	0.0035	0.0083	15	0.4

无组织废气污染源强参数见表 33。

表33 无组织污染源强参数表

编号	污染源位置	污染工序	污染物名称	污染源排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)
1	1#	喷漆	非甲烷总烃	0.044	20	60	8
2			漆雾	0.053			
3		固化	非甲烷总烃	0.1			
4		印刷	非甲烷总烃	0.00022			
5	2#	注塑	非甲烷总烃	0.0208	20	60	8

2.4 污染物排放汇总

拟建项目主要污染物产生及排放量情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 拟建工程主要污染物产生及排放情况一览表

内容类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量
大气污染	喷涂	颗粒物（有组织）	23mg/m ³ , 0.48t/a	2.3mg/m ³ , 0.048t/a
		颗粒物（无组织）	0.053t/a	0.053t/a
		非甲烷总烃（有组织）	19mg/m ³ , 0.39t/a	1.9mg/m ³ , 0.039t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.044t/a	0.044t/a
	固化	非甲烷总烃（有组织）	43mg/m ³ , 0.91t/a	4.3mg/m ³ , 0.091t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.1t/a	0.1t/a
	注塑	非甲烷总烃（有组织）	1.75mg/m ³ , 0.083/a	0.175mg/m ³ , 0.0083t/a
		非甲烷总烃（无组织）	0.0208t/a	0.0208t/a
	印刷	非甲烷总烃（有组织）	0.12mg/m ³ , 0.002t/a	0.012mg/m ³ , 0.0002t/a

3 区域环境概况及环境质量现状评价

3.1 环境空气质量现状监测与评价

安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 9 月 5 日~2018 年 9 月 11 日对项目所在地及其周边环境空气质量进行了连续 7 天的现状监测。

3.1.1 环境空气质量现状监测

1、监测布点

根据工程废气排放特征及区域环境特征，兼顾功能布点的原则和区域风场特征，本项目大气评价等级为二级，本次环境空气质量现状监测共布设 4 个点位；各点位的位置见表 3.1-1 和图 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气监测点位一览表

编号	名称	相对厂址方位	距离 (m)	环境功能
1	王郢	SE	1335	居住区
2	项目所在地	/	/	/
3	赵府村	NE	1206	居住区
4	南郢	SW	1306	居住区

2、监测因子

根据评价因子筛选结果，确定环境空气现状监测因子为 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 和非甲烷总烃。

3、监测时间和频次

本次环评委托安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 9 月 5 日~2018 年 9 月 11 日对评价区域内的环境质量进行了现状监测。 SO_2 、 NO_2 日均浓度每天连续监测 20 个小时以上； $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 每天监测一次，每次采样的时间不少于 20 小时。 SO_2 、 NO_2 、非甲烷总烃连续监测 3 天，每天获取当地时间为 02、08、14、20 时 4 个小时质量浓度值，每次采样不少于 45min。



图 3.1-1 环境空气质量现状监测点位布设图

4、监测、分析方法

采样监测方法按《环境空气质量监测规范》（HJ/T194-2005）中的要求进行；分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐的方法进行，具体监测分析方法见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气质量现状监测分析方法

项目	分析方法	方法依据
SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009
PM ₁₀	重量法	HJ618-2011
PM _{2.5}	重量法	HJ618-2011
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999

5、监测结果

各监测点的监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 环境空气质量现状监测结果

监测点	监测项目	时均监测值浓度范围(mg/m ³)		日平均浓度值浓度范围(mg/m ³)	
		最小值	最大值	最小值	最大值
王郢	SO ₂	0.011	0.028	0.016	0.023
	NO ₂	0.016	0.023	0.022	0.032
	PM ₁₀	/	/	0.079	0.097
	PM _{2.5}	/	/	0.044	0.056
	非甲烷总烃	0.31	0.46	/	/
项目所在地	SO ₂	0.01	0.034	0.012	0.025
	NO ₂	0.014	0.038	0.020	0.028
	PM ₁₀	/	/	0.096	0.108
	PM _{2.5}	/	/	0.053	0.068
	非甲烷总烃	0.4	0.51	/	/
赵府村	SO ₂	0.01	0.03	0.015	0.028
	NO ₂	0.01	0.036	0.02	0.030
	PM ₁₀	/	/	0.085	0.112
	PM _{2.5}	/	/	0.047	0.068
	非甲烷总烃	0.35	0.44	/	/
南郢	SO ₂	0.009	0.029	0.014	0.026
	NO ₂	0.011	0.036	0.018	0.036
	PM ₁₀	/	/	0.095	0.104
	PM _{2.5}	/	/	0.055	0.065
	非甲烷总烃	0.34	0.46	/	/

3.1.2 环境空气质量现状评价

1、评价标准

项目区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规

定执行标，具体评价标准见表 5.1-4。

2、评价方法

评价方法采用单因子指标指数法，其计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i —— i 污染物单因子指数；

C_i —— i 污染物实测浓度， mg/m^3 ；

C_{si} —— i 污染物评价标准， mg/m^3 。

表 3.1-4 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM _{2.5}	年均值	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	日均值	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	一次浓度	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准(详解)》 (GB16297-1996)

3、评价结果分析

环境空气现状单因子评价结果见表 3.1-5。

表 3.1-5 环境空气单因子评价结果

监测点	监测项目	时均监测值浓度范围(mg/m^3)		日平均浓度值浓度范围(mg/m^3)	
		最小值	最大值	最小值	最大值
王郢	SO ₂	0.022	0.056	0.032	0.046
	NO ₂	0.08	0.115	0.11	0.16
	PM ₁₀	/	/	0.527	0.647
	PM _{2.5}	/	/	0.587	0.747
	非甲烷总烃	0.155	0.23	/	/
项目所在地	SO ₂	0.02	0.068	0.024	0.05
	NO ₂	0.07	0.19	0.1	0.14
	PM ₁₀	/	/	0.64	0.72
	PM _{2.5}	/	/	0.71	0.91
	非甲烷总烃	0.2	0.255		
赵府村	SO ₂	0.02	0.06	0.03	0.056
	NO ₂	0.05	0.18	0.1	0.15
	PM ₁₀	/	/	0.57	0.75
	PM _{2.5}	/	/	0.63	0.91
	非甲烷总烃	0.175	0.22	/	/
南郢	SO ₂	0.018	0.058	0.028	0.052
	NO ₂	0.055	0.18	0.09	0.18
	PM ₁₀	/	/	0.63	0.69

	PM _{2.5}	/	/	0.73	0.87
	非甲烷总烃	0.17	0.23	/	/

由表 3.1-5 可知：评价区域内各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的监测浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；各监测点的非甲烷总烃的监测浓度均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的标准限值(2.0mg/m³)；说明评价区域大气环境质量较好。

4 营运期大气环境影响预测

4.1 大气环境影响预测及评价

4.1.1 常规气象资料

(1) 气候特征

明光市属于北亚热带向温带过渡的湿润、半湿润气候区，其主要特点是：四季分明、气候温和、雨量集中、春湿多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。

明光年平均气温 16.8℃；最热为 7 月份，历史极端最高气温 39.5℃；最冷为 1 月份，历史极端最低气温-6.7℃，年平均气压 101.3hpa。明光市全年及各月的气候特征数据见表 7.1-1。

(2) 地面风向风速特征及污染系数

区域内风向受季风控制，有明显的季节性变化。年平均风速为 2.7m/s，常年主要风向为 E 风，次主要风向为 ESE 风，NE 风 45 度扇形方位的风向频率之和为 22%，在 45 度扇形方位中 E 风向频率最大。因此，偏 E 风为该地区的主要风向。夏季主要风向为 E，频率为 11.2%，冬季主要风向为 N，频率为 12%。全年静风频率为 18%。各风向频率年月份分布见表 4.1-1，风向玫瑰图见图 4.1-1。

(3) 大气稳定度

根据明光市近几年的气象统计资料，各大气稳定度的季、年频率分布见表 7.1-3。

由表 7.1-3 可以看出：明光市以中性稳定度 D 类出现频率最高，为 43.36；稳定度 E-F 次之，为 37.14%；不稳定度 A-B-C 出现频率最低，为 16.50%。

表 4.1-1 明光市全年及各月气候特征数据一览表

月份气象要素	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均气温(℃)	5.4	7.8	12.4	16.7	19.4	26.5	28.8	26.9	23.7	18.1	11	4.5	16.8
极端最高气温(℃)	16.7	19.3	29.0	29.5	32.2	33	38.4	39.5	34.9	29	29	18.1	39.5
极端最低气温(℃)	-6.7	-4.6	-0.8	7.3	10.9	17.7	20.9	18.1	16.7	8.2	0.9	-2.2	-6.7
降雨量(mm)	18.7	34.3	148.2	80.7	161.1	111	77.1	187	49.3	71.2	1.9	99.8	1040.3
相对湿度(%)	69	70	76	78	83	75	78	81	75	68	68	83	75
平均气压(hpa)	1023.3	1019.6	1017.7	1011.1	1007.1	1001.2	1000.8	1002.9	1009.3	1016.2	1020.5	1025.3	101.29
日照时数(h)	150	135.9	140.3	126.9	109	156.6	187.6	182.9	170.3	177.3	177.3	74.8	1765.4

表 4.1-2 风向频率统计结果一览表

季节 频率 风向	年	春	夏	秋	冬
N	5.0	2.7	1.3	6.7	9.3
NNE	4.0	4.0	2.7	6.3	3.0
NE	6.0	6.3	4.3	6.0	7.3
ENE	7.0	7.3	7.0	7.3	6.3
E	8.5	10.7	9.7	7.3	6.3
ESE	6.5	7.3	8.3	6.0	4.3
SE	5.0	7.7	5.7	4.3	2.3
SSE	4.5	4.3	5.7	5.7	2.3
S	6.0	6.0	8.3	5.3	4.3
SSW	3.0	4.7	5.0	1.3	1.0
SW	4.0	4.0	4.7	3.3	4.0
WSW	3.0	2.0	5.3	2.3	2.3
W	3.5	2.7	4.7	2.3	4.3
WNW	3.5	3.0	4.7	2.3	4.0
NW	7.5	6.7	7.7	7.3	8.3
NNW	5.0	4.3	1.7	6.0	8.0
C	18.0	16.3	13.3	20.0	22.3

表 4.1-3 大气稳定度分布频率一览表

月份	A	B	C	D	E	F
1	0.00	1.94	8.06	21.94	26.61	21.45
2	0.53	7.27	8.33	50.89	17.20	15.78
3	0.48	8.87	10.81	50.48	19.03	10.32
4	0.00	9.67	13.83	42.50	18.00	16.00
5	0.00	11.61	11.13	42.90	16.94	17.42
6	0.83	9.33	14.67	44.33	18.30	12.33
7	0.48	13.55	11.13	36.13	15.32	23.39
8	1.29	7.42	11.45	49.35	16.77	13.71
9	0.00	13.17	9.35	42.67	17.50	17.00
10	0.16	14.52	11.13	38.39	14.68	21.13
11	0.00	4.17	7.50	41.67	24.33	22.33
12	0.00	0.81	10.00	39.68	25.32	24.19
全年	0.31	8.53	10.65	43.36	19.19	17.95

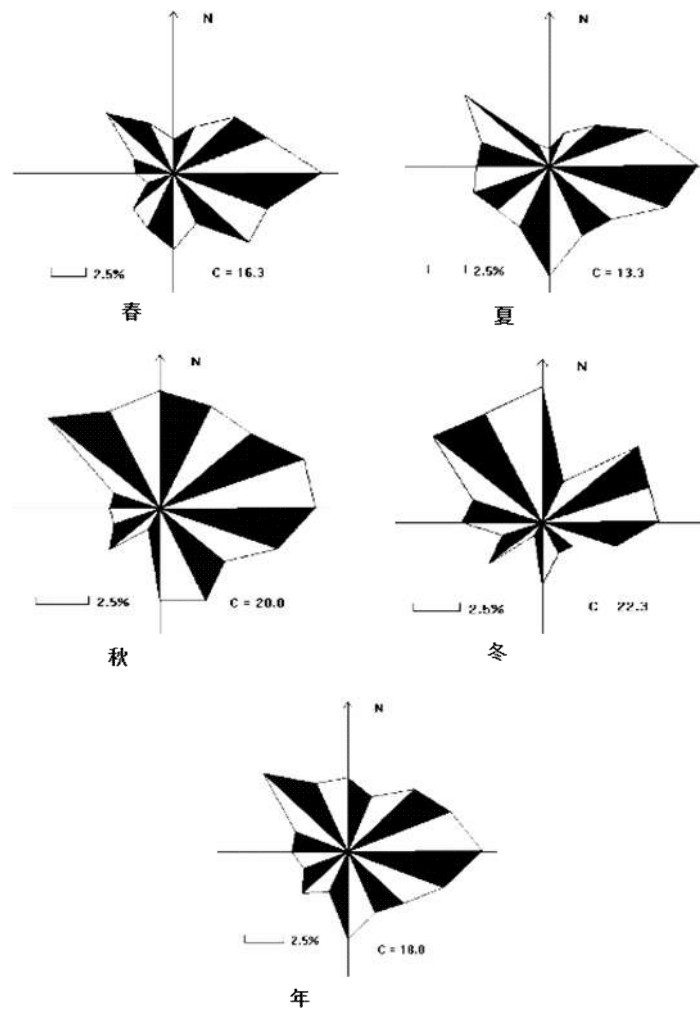


图 4.1-1 全年和四季风向频率玫瑰图

4.1.2 预测因子、内容、评价标准

①预测因子

粉尘（颗粒物）、非甲烷总烃。

②预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008），选择推荐模式中的估算模式，结合工程分析结果，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围。

估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能不发生。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。对于小于 1 小时的短期非正常排放，可采用估算模式进行预测。

③评价标准

评价区域空气环境执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的二级标准，由于该标准中无 TSP 小时浓度标准，故采用估算模式预测时，PM₁₀ 取其二级标准日均浓度值的 3 倍来计算（0.45mg/m³），非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》要求（2.0mg/m³）。

4.1.3 污染源强参数

根据项目特点，筛选出的有组织大气影响评价因子见表 4.1-4。

表 4.1-4 有组织大气影响评价因子

类别	项目	取值时间	标准值（μg/m ³ ）	标准来源
环境空气	PM ₁₀	年均值	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		日均值	150	
	非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)

表 4.1-5 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	117.977829	32.799785	14.0	15.0	0.4	25.0	11.0	NMHC PM10	0.043 0.023	kg/h

表 4.1-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	118.00231	32.803831	18.0	20.0	60.0	10.0	NMHC PM10	0.042 0.022	kg/h

估算模式所用参数见表。

表 4.1-7 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(城市人口数)	54.5 万
最高环境温度		41.5℃
最低环境温度		-18.3℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 4.1-8 主要有组织污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	点源		点源	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)	PM10 浓度 (ug/m ³)	PM10 占标率 (%)
50.0	0.065	0.0032	1.019	0.0509
100.0	0.041	0.002	2.8647	0.1432
200.0	0.0255	0.0013	9.0676	0.4534
300.0	0.0214	0.0011	7.5531	0.3777
400.0	0.017	9.0E-4	5.834	0.2917
500.0	0.0139	7.0E-4	4.9373	0.2469
600.0	0.0134	7.0E-4	4.325	0.2162
700.0	0.0127	6.0E-4	3.8407	0.192
800.0	0.0118	6.0E-4	3.4616	0.1731
900.0	0.011	5.0E-4	3.1616	0.1581
1000.0	0.0102	5.0E-4	2.9199	0.146
1200.0	0.0093	5.0E-4	2.525	0.1263
1400.0	0.0084	4.0E-4	2.189	0.1094
1600.0	0.0076	4.0E-4	1.9174	0.0959

1800.0	0.0069	3.0E-4	1.7076	0.0854
2000.0	0.0065	3.0E-4	1.5253	0.0763
2500.0	0.0055	3.0E-4	1.2053	0.0603
3000.0	0.0048	2.0E-4	1.0	0.05
3500.0	0.0046	2.0E-4	0.8469	0.0423
4000.0	0.0043	2.0E-4	0.7291	0.0365
4500.0	0.0041	2.0E-4	0.6365	0.0318
5000.0	0.0038	2.0E-4	0.5632	0.0282
10000.0	0.0024	1.0E-4	0.2581	0.0129
11000.0	0.0022	1.0E-4	0.2386	0.0119
12000.0	0.0021	1.0E-4	0.2219	0.0111
13000.0	0.0019	1.0E-4	0.2075	0.0104
14000.0	0.0017	1.0E-4	0.1948	0.0097
15000.0	0.0016	1.0E-4	0.1836	0.0092
20000.0	0.0013	1.0E-4	0.142	0.0071
下风向最大距离	0.0683	0.0034	0.115	0.0057
D10%最远距离	/	/	5.5211	1.2269
下方向距离(m)	/	/	/	/

从表 4.1-8 可以看出，非甲烷总烃有组织排放的最大落地浓度 0.0683ug/m^3 、占标率为 0.0034% 。颗粒物的最大落地浓度为 0.115ug/m^3 、占标率为 0.0057% 。车间废气有组织排放对周围大气环境影响较小。

②无组织废气预测结果

表 4.1-9 主要无组织污染源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	矩形面源		矩形面源	
	NMHC 浓度 (ug/m^3)	NMHC 占标率 (%)	PM10 浓度 (ug/m^3)	PM10 占标率 (%)
50.0	3.2413	0.1621	29.916	1.4958
100.0	4.3318	0.2166	22.743	1.1371
200.0	4.0313	0.2016	19.372	0.9686
300.0	3.4112	0.1706	16.487	0.8243
400.0	2.9642	0.1482	13.994	0.6997
500.0	2.7828	0.1391	12.096	0.6048
600.0	2.6727	0.1336	10.512	0.5256
700.0	2.5651	0.1283	9.2261	0.4613
800.0	2.4634	0.1232	8.1745	0.4087
900.0	2.3658	0.1183	7.3124	0.3656
1000.0	2.275	0.1138	6.6006	0.33
1200.0	2.1086	0.1054	5.4813	0.2741

1400.0	1.9624	0.0981	4.6495	0.2325
1600.0	1.8314	0.0916	4.0124	0.2006
1800.0	1.7162	0.0858	3.5118	0.1756
2000.0	1.6132	0.0807	3.1101	0.1555
2500.0	1.3955	0.0698	2.3899	0.1195
3000.0	1.2273	0.0614	1.9172	0.0959
3500.0	1.1077	0.0554	1.5865	0.0793
4000.0	1.0056	0.0503	1.3441	0.0672
4500.0	0.9207	0.046	1.1597	0.058
5000.0	0.8486	0.0424	1.0155	0.0508
10000.0	0.5051	0.0253	0.429	0.0215
11000.0	0.4699	0.0235	0.4013	0.0201
12000.0	0.4395	0.022	0.3776	0.0189
13000.0	0.4137	0.0207	0.357	0.0178
14000.0	0.3916	0.0196	0.3389	0.0169
15000.0	0.3715	0.0186	0.3229	0.0161
20000.0	0.2966	0.0148	0.264	0.0132
25000.0	0.2453	0.0123	0.2258	0.0113
下风向最大距离	4.5263	0.2263	17.4811	3.8847
D10%最远距离	/	/	/	/

厂房无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物下风向最大落地浓度不超标，最大落地浓度占标率低于 10%，因此，本项目无组织大气污染物的排放对周边大气环境影响较小。

（3）无组织排放厂界达标分析

本次评价预测了无组织排放污染物厂界浓度，厂界浓度的最大值见表 4.1-10，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³），喷涂有机废气满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中无组织排放标准要求。

表 4.1-10 无组织排放污染物厂界浓度最大值

污染源	污染物	厂界浓度最大值（mg/m ³ ）	排放标准（mg/m ³ ）
生产厂房	颗粒物	0.115	1.0
	非甲烷总烃	0.0683	2.0

（4）卫生防护距离计算分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体（本项目主要指颗粒物）应设置卫生防护距离，本评价采用 GB/T13201-91 中推荐的计算公式，即：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：Cm——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次；

QC——工业企业有害气体无组织排放可以达到的控制水平，kg/h。

表 4.1-11 卫生防护距离计算参数值

污染源	污染物	Cm	r (m)	计算值 L (m)	卫生防护距离 (m)
2#生产厂房	漆雾	0.9	25.24	1.23	50
	非甲烷总烃	2	25.24	2.52	50
3#生产厂房	非甲烷总烃	2	18.29	0.11	50

根据上式计算，厂房中废气的无组织排放源所在的生产单元最大卫生防护距离计算结果为 2.52m。根据 GB/T3840-91 中规定 L 值在两级之间取偏宽的一级，不足 100m 的级差为 50m，同时当两者或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应该高一级，因此厂界卫生防护距离为 100m。

综上所述，项目环境防护距离设置为厂界外 100m，根据调查，厂界周边 100m 范围内无居民区、学校等敏感点，环境防护距离满足要求。环境防护距离包络线图见附图 8。

4.1.4 大气环境影响预测结果

综上所述，拟建项目建设对区域环境空气质量影响较小，预测结果表明污染物排放下风向最大落地浓度能够满足相应标准要求，预测扩建项目无组织排放污染物均能够做到厂界达标。厂界设置 100m 的环境防护距离，环境防护距离内无居民区、学校、医院及食品加工企业等敏感点，环境防护距离满足要求。本次环评要求项目所在地政府规划部门在制定各类规划时，不仅应考虑合理布局，注意项目区域用地控制性质与布局同周边环境相配性，确保扩建项目卫生防护距离内不得规划建设住宅、学校以及医院等敏感目标。

5 大气污染防治措施可行性论证

5.1 废气污染防治措施分析

项目废气排放主要分为有组织排放和无组织排放。有组织排放主要包括喷涂废气、固化废气、印刷废气、注塑废气等。无组排放主要为喷涂废气、固化废气、印刷废气、注塑废气。

5.1.1 废气防治措施分析

1、有组织废气

有组织排放主要包括喷涂废气、固化废气、印刷废气、注塑废气等。各有组织废气拟采取的治理措施见表 5.1-1。

表 5.1-1 本项目有组织废气拟采取的治理措施

类型内容	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	喷涂	非甲烷总烃	喷涂产生的有机废气及漆渣通过水帘膜捕集系统处理及过滤棉+活性炭吸附净化后（处理效率 90%），通过高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。
		漆渣	
	固化	非甲烷总烃	固化过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计经 UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后经 15 米高，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。
	印刷	非甲烷总烃	注塑过程产生的有机废气通过集气罩（收集效率 90%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（1#）排放。
	注塑	非甲烷总烃	注塑过程产生的有机废气通过集气罩（收集效率 90%）+UV 光解+活性炭吸附装置处理（处理效率 90%）后通过一根高 15m，内径 0.4m 的排气筒（2#）排放。

根据《安徽省大气污染防治条例》要求：工业涂装企业产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治措施。拟建项目采用水帘喷漆房和密闭式烘干房，喷漆房配套过滤棉+活性炭装置；烘干、印刷、注塑等工序配套 UV 光解+活性炭吸附装置处理，因此符合《安徽省大气污染防治条例》要求。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号 2013.5.24 实施），“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术，吸收技术对有机溶剂回收后达标排放”，本项目喷粉过程中产生的有机废气浓度较低，因此可考虑采

用 UV 光解+活性炭吸附装置处理。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求：“进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C 。”本项目有机废气经 UV 光解+活性炭吸附净化器处理，净化后的废气由引风机系统抽出。经处理后有机废气的浓度可达标排放

1、有机废气处理方法分析：

非甲烷总烃产生量为 1.55t/a ，对这类废气目前通用的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法、光解催化法等。各种方法的主要优缺点见表 5.1-2。

表 5.1-2 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补需要花费的费用多	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O ，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机废气在引燃点温度以燃烧生成 CO_2 和 H_2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小； NO_x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
UV 光解	利用高能臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离，游离氧与氧分子结合进而产生臭氧，臭氧对有机物有极强的氧化作用，通过氧化降解有机废气	无需添加任何物质；可适应绝大部分高中低浓度，不同有机气体物质；有效去除挥发性有机物；运行成本低；安全可靠	设备价格高	适应范围广，适应大风量、各种温度、不同有机气体物质的挥发性有机气体

本项目产生的非甲烷总烃浓度较低，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2026-2013) 中对挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策中说明吸附法适用于处理低浓度、大风量的气态污染物的治理, 操作方便, 易于自动化, 并且对有再利用价值的有机溶剂, 能通过脱附进行回收, 实现废物资源化, 但处理效率不高, 经对比分析, 本项目选用 UV 光解+活性炭吸附法处理有机废气。

本项目有机废气采取 UV 光解+活性炭吸附处理措施, 集气罩收集效率 90%, 风机总风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 处理效率不低于 90%, 处理后有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》中具体要求。

UV 光解处理原理: 利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体, 改变有机废气的分子链结构, 使有机或无机高分子恶臭化合物分子链, 在高频紫外线光束照射下, 降解转变成低分子化合物, 如 CO_2 、 H_2O 等。

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, 因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合, 进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧), 众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用, 对有机废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

3、有机废气利用排风设备输入到本净化设备后, 净化设备运用高能 UV 紫外线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。

4、利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键, 破坏细菌的核酸 (DNA), 再通过臭氧进行氧化反应, 彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的

活性炭吸附原理: 活性炭在活化过程中, 巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成, 活性炭的孔隙的半径大小可分为: 大孔半径 $>20000\text{nm}$; 过渡孔半径 $150 \sim 20\,000\text{nm}$; 微孔半径 $< 150\text{nm}$; 活性炭的表面积主要是由微孔提供的, 活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附, 而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的, 活性炭的多孔结构提供了大量的表面积, 从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样, 所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此, 活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力, 从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的, 这就是物理吸附。必须指出的是, 这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径, 这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。

活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小, 经过特殊

孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。

除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有地氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。

项目活性炭吸附装置设计应请有资质的设计单位，依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关设计要求进行设计，评价要求活性炭吸附效率不低于 90%，采用活性炭罐这种比较容易更换的装置。

2、无组织废气处理措施

本项目无组织排放废气主要为喷漆、烘干、注塑、印刷有机废气，喷漆漆雾，通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响较大，因此，为减少废气污染物的排放量，特别是无组织废气的排放量，本项目应特别注意无组织废气的防治。

建设单位通过以下措施加强以上无组织废气控制：

A.尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

B.加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气排放；

C.对于废气排放面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

D.加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，并通过影响预测厂界可达标。因此，无组织治理措施可行。