

建设项目环境影响报告表

项目名称： 苏州双象光学材料有限公司
年产 24000 吨 PMMA 光学级板材项目

建设单位(盖章) 苏州双象光学材料有限公司

编制日期： **2016 年 5 月**

江苏省环境保护局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
- 2、建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别.....按国标填写。
- 4、总投资.....指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 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。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 24000 吨 PMMA 光学级板材项目				
建设单位	苏州双象光学材料有限公司				
法人代表	**	联系人		**	
通讯地址	江苏省张家港扬子江化学工业园东海路 18 号				
联系电话	****	传真		邮政编码	215600
建设地点	江苏省扬子江化学工业园东海路 18 号，企业现有厂房内				
立项审批部门	江苏省张家港保税区发展改革局		批准文号	张保发改项[2016]78 号	
建设性质	新建□ 改扩建√ 技改□ (迁)		行业类别及代码	C4061 电子元件及组件制造	
占地面积(平方米)	1475.5 (在现有企业厂房内)		绿化面积(平方米)	依托现有	
总投资(万元)	22874.4	其中：环保投资(万元)	22	环保投资占总投资比例	0.096%
评价经费(万元)		预期投产日期	2017.6		

原辅材料及主要设施规格、数量

1、原辅材料（包括名称、用量）

本项目生产所需原辅材料详见表 1-1，原辅材料中各物质的物理化学性质详见表 1-2。

表 1-1 主要原辅料消耗表

产品名称	类别	名称	包装规格	年耗量 (t/a)	包装储存方式	来源及运输
PMMA 光学级 板材	原料	PMMA	850kg/袋	24025	袋装	厂内自产
	原料	静电塑料薄膜	--	240	--	外购/陆路汽车运输
	辅料	包装材料（薄膜）	--	120	--	外购/陆路汽车运输

表 1-2 主要原辅物理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	名称：PMMA 中文名：聚甲基丙烯酸甲酯	白色固体物质，CAS 号为 9011-14-7，分子式为(C ₅ H ₈ O ₂) _x ；具有较好的透光性、化学稳定性、电绝缘性，易染色、易加工；由甲基丙烯酸甲酯聚合而成，开始流动的温度约 160℃，开始分解的温度高于 270℃。	--	无毒环保材料

2、主要设施规格、数量

本项目生产所需主要设施，规格及其数量详见表 1-3。

表 1-3 主要设备一览表

名称	规模型号	数量（台套）	备注
挤出机	1000kg/h JSW	4	新增设备
熔体泵	900kg/h Maag	4	
板材生产线	800kg/h	4	
自动异物检测仪	大冢	4	
激光打点机	275w	30	
激光切割机	130w	20	
投料罐	1m ³ SUS304	4	
粒子空输系统	1.5t/h	4	
除粉装置	Pelletron	4	
粒子储罐	20 m ³ SUS304	4	
真空吸料系统	1.5t/h	4	
除静电装置	SJ-E	8	
自动薄膜缠绕机	JL2100-J	4	
叉车	E30S	4	
全自动打包机	DBA-55ARL	4	
液压叉车	M30	4	
自动厚度仪	--	4	
透光率测定仪	--	4	
亮度测定仪	--	4	
无尘室用除静电装置	SJ-F5000	2	
粒子尘埃计数器	MetOne BT-610	2	
循环水系统	--	1	利用现有
空压机	5m ³ /min	1	

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（m ³ /年）	6000	燃油（吨/年）	--
电（万度/年）	1068	燃气（标立方米/年）	--
燃煤(吨/年)	--	其它	--

废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向

生产废水：本项目生产废水包括循环冷却水弃水以及车间地面冲洗水。其中循环冷却水弃水产生量约 3500t/a；车间地面冲洗水产生量约 1000t/a。

生活污水：本项目职工约为 38 人，生活用水量按照 100 升/人·日计，年工作 330d，用水量约 1254m³/a，排放量按照用水量 80%计，生活污水排放量约为 3.04m³/d（约合 1010 m³/a）。

本项目投产后产生的工业废水水质较简单，与生活污水一起接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理达标后排入长江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

本项目不使用有放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。

工程内容及规模：

1、项目由来

由于 PMMA 光学级板材大量应用于电子电气、汽车、LED 照明、建筑等行业，因此亚洲 PMMA 光学级板材市场需求增长极为迅速。这种趋势势必会带来原料 PMMA 价格的上涨，而 PMMA 价格的上涨必然带动其下游行业，即 PMMA 光学级板材等产品价格的上升。综上，我公司拟利用现有项目生产的 PMMA 产品作为原料，建设 PMMA 光学级板材项目，由此可最大化的压缩成本，同时节约人力物力，有效合理分配资源，迎合 PMMA 市场下游行业的发展趋势。

基于 PMMA 光学级板材良好的市场前景和公司较强的技术实力，为增强企业市场竞争力，实现企业发展目标，双象光学公司决定利用现有项目产品 PMMA 作为原料，拟投资 22874.4 万元（其中固定资产投资 19436.2 万元），建设年产 24000 吨 PMMA 光学级板材项目(即本项目)。该项目已于 2016 年 5 月 6 日取得江苏省张家港保税区发展改革局项目备案（张保发改项[2016]78 号）。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关条款的规定，张家港环保局要求本项目需编制并报批环境影响报告表。苏州双象光学材料有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作。

2、项目概况

苏州双象光学材料有限公司年产 24000 吨 PMMA 光学级板材项目，总投资 22874.4 万元，环保投资 22 万元， 占总投资的 0.096%。拟建场址位于江苏省张家港扬子江化学工业园东海路 18 号，企业现有厂区内。并对厂区现有成品仓库(部分)进行适应性改造，改造面积 1475.5 平方米。改造完成后作为本项目产品生产车间使用，该生产车间设有无尘室，无尘室建筑面积 1000.0 平方米。拟购置各类设备 126 台/套，其中：进口设备 66 台/套、国产设备 60 台/套。

本项目新增职工约 38 人，工作班制三班制，每班 8 小时，年工作 330 天，年工作时长 7920 小时。

本次项目主体工程及产品方案如下表 1-4。

表 1-4 主体工程及产品方案

序号	产品方案	设计能力	规格	年运行时数 (h/a)
1	PMMA 光学级板材	24000t/a	宽度≤2050mm，长度依据客户要求而定，厚度 0.6~8.0mm(公差±20um)	7920

3、厂区周围环境简况及平面布置图

本项目位于江苏省张家港扬子江化学工业园东海路 18 号，项目地东侧为长能科技，西侧为久泰能源，北侧为新能能源，南侧隔东海路为辰科化工、PPG 涂料。项目地周边用地均为扬子江化工园区的化工工业用地。具体周边环境状况见附图 2。

现有厂区北侧为原料罐区、泵区、和原料库；厂区中部为生产车间，东侧从北至南依次为控制室、发电机室、变配电室、冷冻/消防泵房、循环水池和消防水池；生产车间南侧为成品仓库；成品仓库东侧为甲类试验车间和五金库；成品仓库南侧为丙类库；丙类库东侧为综合楼和办公楼。具体厂区平面布置见附图 3。

本项目所在车间为公司原有成品仓库改造而成，改造面积 1475.5 平方米，设有无尘室，无尘室建筑面积 1000.0 平方米，剩余部分为仓库以及挤出、切割、包装等生产线。厂区平面布置详见附图 4。

4、公用及辅助工程

(1) 贮运工程

仓库：车间内划分，满足原料及产品贮存要求。运输：厂内无运输需求，厂外运输方式为汽车，货物输出方式为客户自提、送货上门或快递等。

(2) 给水

本项目用水总量为 6000m³/a，包括车间地面冲洗水、循环冷却水补充以及职工生活用水，全部取自园区自来水厂。

(3) 排水

本项目产生的废水主要为地面冲洗水约 1000m³/a、循环冷却水弃水约 3500m³/a 以及生活污水约 1010m³/a。由于循环冷却水弃水及地面冲洗水水质中污染物浓度较低，因此与生活污水一起接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理。

(4) 供电

本项目总用电量为 1068 万 kwh/a，来自当地电网。

(5) 辅助工程

办公室：车间内划分，满足办公要求。

(6) 绿化

本项目利用原有厂房，依托厂区现有绿化。

公辅工程汇总见表 1-5。

表 1-5 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原料仓库		100m ²	车间内划分，满足原料、产品贮存要求
	产品仓库			
公用工程	给水工程		6000m ³ /a	由自来水厂提供
	排水工程		5510m ³ /a	接入市政污水管网
	供电工程		1068 万 kwh/a	当地电网
辅助工程	办公室		50m ²	满足办公要求
环保工程	废气治理	有机废气处理装置	3000m ³ /h	管式冷凝器+活性炭吸附+15 米排气筒
	废水治理		5510m ³ /a	经污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理，尾水达标排入长江。
	固体废物治理	固废堆场	20m ²	利用现有
	噪声防治	生产中产生噪声的设备尽量选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理，达标排放		

5、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录(2015 年本)》，本产品属于该目录鼓励类“二十八、信息产业”中“22、半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”条目。同时也属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）鼓励类“十九、信息产业”中“22、半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”；以及《苏州市产业发展导向目录（2007 本）》中鼓励类“三、电子信息产业”中“（六）电子专用材料制造”。因此，本项目符合国家及地方相关产业政策。

6、规划相符性

本项目用地属于工业用地，符合当地的用地现状。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，本项目属于太湖三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年版）太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、

改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目生产过程中不产生含氮、磷废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年版）要求。

同时根据《江苏省生态红线区域保护规划》中苏州市张家港红线区域范围可知，本项目不属于其规定的管控区范围内，故符合《江苏省生态红线区域保护规划》相关要求。

与本项目有关的原有项目情况

1、原有项目概况

苏州双象光学材料有限公司(以下简称“双象光学公司”或者“公司”),位于江苏省张家港扬子江化学工业园东海路18号。公司成立于2012年3月,注册资本2.1亿元。总占地面积79306平方米,绿化面积11900平方米。公司2012年1月投资119961万元建设苏州双象光学材料有限公司年产8万吨PMMA高性能光学级液晶材料项目,于2012年1月4日经苏州市环境保护局批复同意建设(批文号苏环建[2012]1号,内容见附件),项目建设过程中,企业拟将项目分两期建设,并调整部分生产设备及公辅设施,企业于2014年8月申请对原有项目进行修编,并于2014年8月22日取得苏州市环境保护局《关于对苏州双象光学材料有限公司年产8万吨PMMA高性能光学级液晶材料项目环境影响修编报告的审批意见》(苏环建[2014]190号)。2014年9月11日开始试生产,并于2015年9月18日通过苏州市环境保护局环保竣工验收(批文号苏环验[2015]111号,验收意见见附件)。

表 1-6 原有项目各项目环评手续履行情况汇总表

项目名称	建设规模	审批文号及时间	竣工验收情况	备注
年产8万吨PMMA高性能光学级液晶材料项目	年产8万吨PMMA高性能光学级液晶材料	苏环建[2012]1号 2012年1月4日	--	企业拟将项目分两期建设,同时调整部分生产设备及公辅设施,对原有项目进行了修编
		苏环建[2014]190号 2014年8月22日	苏环验[2015]111号 2015年9月18日	项目一期已建成投产,并已取得竣工验收意见

2、原有项目主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

原有项目工艺流程详见图 1-1:

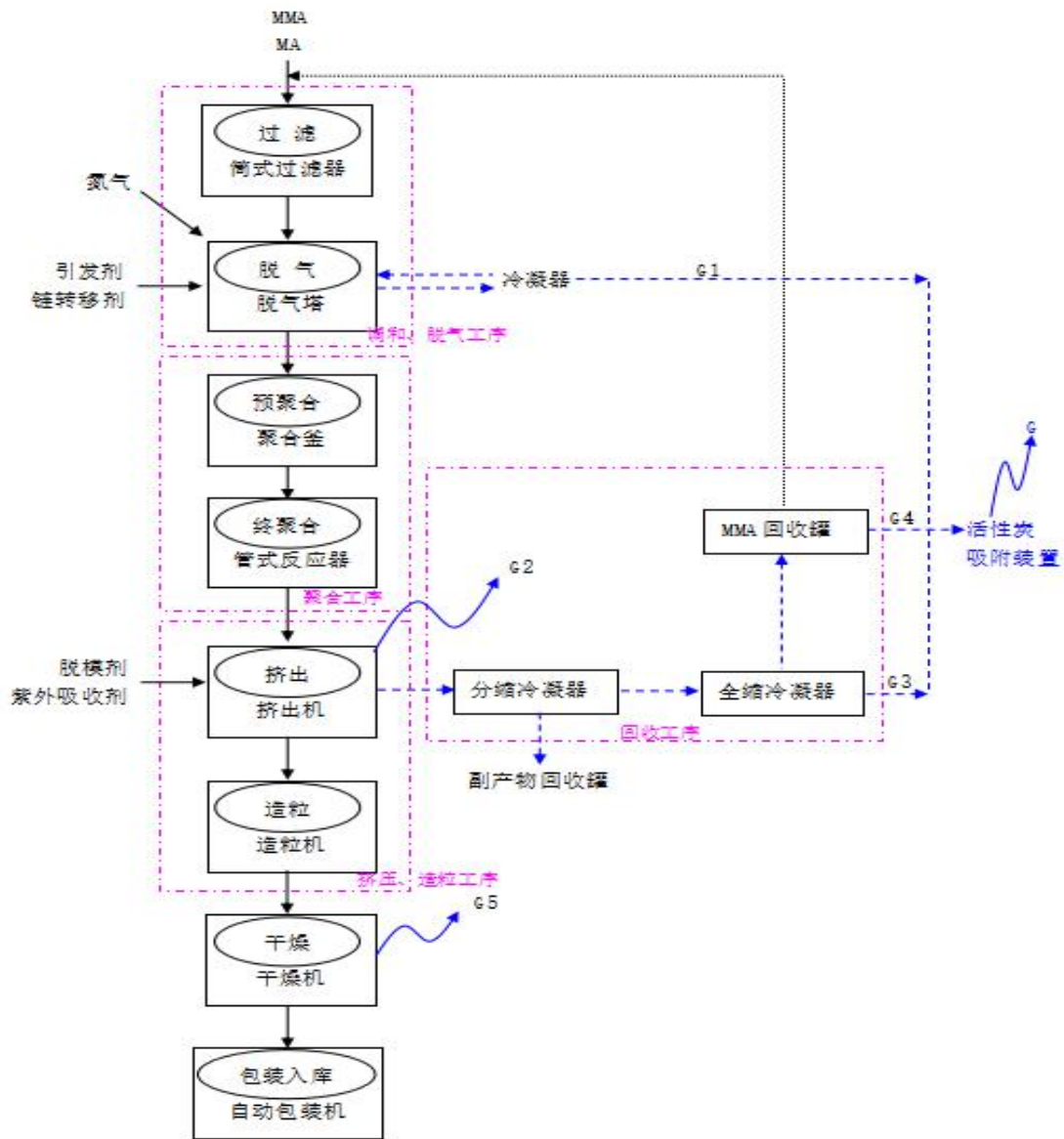


图 1-1 原有项目工艺流程

原有项目生产工艺流程简介：

(1) 配料工序

从原料罐区储罐通过管道输送原料 MMA（甲基丙烯酸甲酯）、MA（丙烯酸甲酯）和回收的 MMA（通过 DCS 控制系统控制）先经过密闭的筒式过滤器（滤网）除去可能混入的杂质（物料正常情况下不会有明显滤渣产生），再按一定比例混合经计量泵入配料脱气塔，进

行连续混合配制成料浆，在脱气塔中利用溶液中气体溶解度与气体的分压成正比的原理，同时通入氮气脱除溶于单体中的氧和其它气体后，再按比例加入引发剂（二叔丁基过氧化物、叔丁基过氧化 3,3,5-三甲基乙酸酯）、链转移剂（正辛硫醇），引发剂、链转移剂从各自供给罐由管道输送泵输送入反应釜中；混合后的料浆用输液泵连续密闭输送至聚合釜内。在此工序中，脱气塔排放含极微量的 MMA 和 MA 的废气，废气经塔顶的冷凝器冷凝后回到塔内，不凝废气经活性炭吸附处置后通过 16.5 米高的排气筒排放。

（2）聚合工序

料浆在聚合釜内经搅拌器进行搅拌、加热预聚合后，再利用料浆输送泵连续地送入管式反应器中，进行终聚合反应。聚合釜内预聚合温度为 135℃~150℃，在聚合釜上方安置冷却装置，使挥发上来的单体冷凝后返回到反应体系中。管式反应器中的整个反应过程分为开始反应、成长反应（共聚反应）、连锁移动反应和停止反应，同时伴有副反应。终聚合温度为 180℃~200℃，预聚合及终聚合加热均采用导热油夹套加热，导热油炉使用清洁能源天然气做燃料。聚合反应产物为 PMMA 和 MMA 的混合物（部分聚合物）。整个聚合反应的转化率为 50%~70%。聚合反应结束后，将部分聚合物送到挤压成型工序。聚合釜与管式反应器均为密闭的由管道连接，其中物料 MA 的主要作用：与 MMA 共聚，改进聚合物的性能，有效的抑制产品加工时的热分解；降低熔融粘度，改进成型性。

（3）挤压和成型工序

由聚合工序来的部分聚合物送入挤出机，聚合反应后残留单体在挤出机内在压力的作用下以液体形式（也有少部分的气泡）和聚合物熔体混合存在，在挤出机上前段及后段各安装了一个排气口，通过真空泵控制较低的真空度，当较高温度的聚合物、残留单体混合物经过排气口时，残留单体气化脱出；聚合物熔体则是从挤出机末端的模头中挤出，由此实现聚合物熔体与残留单体的分离。为了保证分离效率，不同阶段排气口的真空度不一样。挤出机前端的排气口连接至冷凝设备 1，即分凝器 1、全凝器 1（两者前后串联）；挤出机后端的排气口连接至冷凝设备 2，即分凝器 2、全凝器 2（两者前后串联）。剩余的聚合物熔体 PMMA 满足制品要求，与添加剂（脱模剂和紫外吸收剂通过助剂调和罐由管道输送泵加入到挤出机中）混合后在挤出机末端模头挤出。

从挤出机末端模头挤出的粗条状 PMMA 树脂，温度约为 180℃~200℃，经过软水（温度为 70℃~80℃，软水使用蒸汽夹套加热）喷淋冷却后凝固，然后送入切粒机模头切粒，切断为 3mm 的长度后，再用成股软水送至干燥机，通过空气干燥并冷却至常温后的树脂粒

($\phi 3\text{mm} \times 3\text{mm}$) 用筛别机筛别后送往包装工序。

在挤出机末端挤出时，有少量的 PMMA 由于温度较高，发生轻微降解产生 PMMA 烟尘，这部分废气温度较高，建设单位拟将这部分废气收集后，采用湿式除尘器处理，处理后的废气经 16.5 米高的排气筒达标排放。

(4) 回收工序

挤出机分离出来的气状物（未反应的 MMA 单体及副产物的混合物）减压后送回收工序的分缩冷凝器和全缩冷凝器脱除单体。首先由分缩冷凝器将可能堵塞设备的高沸点副产物与 MMA 单体分离，副产物冷却成液体后被送往回收罐中；其次用全缩冷凝器将气状未反应的 MMA 冷凝成液体后回收到 MMA 回收罐内，回收的 MMA 单体送到调配工序循环使用。本工序分离出来的副产物积存在回收罐中，委托有资质的危险废物处置中心处置；不凝废气经活性炭吸附处置后通过 16.5 米高的排气筒排放。

(5) 包装工序

合格产品 PMMA 粒子由空气输送到料仓，然后由自动包装机打包送往成品仓库。

(6) 设备清洗工序

建设单位拟用甲苯清洗生产设备，清洗时由齿轮泵将储罐中的甲苯不断的送入生产管线装置中进行清洗，清洗后的甲苯经密闭管道送至专门的废甲苯储罐中，设备中残留的甲苯用压缩空气进行吹干，也经密闭管道送入废甲苯储罐中。废甲苯作为危废委托有资质的危险废物处置中心处置。建设单位拟一年清洗两次设备，该过程有少量的甲苯废气产生。

项目产品生产全过程采用先进的集散型控制系统（简称 DCS）自动控制，主要物料采用储罐管道直接输送，各种辅料均由各自的供给罐由管道输送泵输送，整个生产过程为封闭式生产，能有效防治车间异味。

原有项目污染物产生、治理及排放情况：

(1) 废气

原有项目有组织排放废气主要包括：

①调配、回收过程产生的废气（G1、G3、G4），主要成分 MMA 和 MA。建设单位拟对这部分废气采用冷凝回收处理，不凝废气经活性炭吸附处置后通过 16.5 米高的 1# 排气筒排放。

②PMMA 挤出工段产生的 PMMA 粉尘（G2），建设单位拟将这部分废气用集气罩收集后，采用湿式除尘器处理，尾气经 16.5 米高的 1# 排气筒排放。

③导热炉烟气，主要成分 SO₂、NO_x 和烟尘，此天然气燃烧废气经 20 米高的排气筒高空排放。

原有项目有组织废气产生及排放情况见表 1-7。

表 1-7 现有项目有组织排放废气情况

排气筒	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况		治理措施	去除率	排放情况			执行标准		排放高度
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1#	MMA	15000	21333.3	320	冷凝冷却回收+活性炭吸附	99.9%	MMA: 23.43 MA: 1.82 PMMMA A :10.2	MMA: 0.3515 MA: 0.027 PMM A :0.1 53	MMA: 2.8 MA: 0.22 PMM A :1.2 2	PM MA A :1 20	MMA : 0.39 MA: 0.039 PMM A :4.2 2	16.5
	MA		283.3	4.25		99.5%						
	PMMA 尘		101.7	1.525	湿式除 尘器	90%						
	MMA		1933.3	29	冷凝冷却+活 性炭 吸附	99.9%						
	MA		83.3	1.25		99.5%						
	MMA		166.7	2.5	99.9%							
2#	SO ₂	3000	0.81	0.0024	20m 高 空排放	--	0.81	0.0024	0.0194	100	--	20
	NO _x		13.38	0.0402		--	13.38	0.0402	0.321	400	--	
	烟尘		5.08	0.0153		--	5.08	0.0153	0.122	50	--	

原有项目无组织排放废气主要包括：

- ①储罐大呼吸废气，主要污染物质 MMA、MA、正辛硫醇和甲苯。
- ②生产装置逸散废气，主要污染物质 MMA 和 MA。

原有项目无组织废气产生及排放情况见表 1-8。

表 1-8 现有项目无组织排放废气情况

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
储罐区	MMA	0.92	2600	12
	MA	0.0172		6
	正辛硫醇	0.0023		6
甲类仓库	甲苯	0.0026	720	6
生产区	MMA	0.072	8000	10
	MA	0.069		12
	甲苯	0.02		6

(2) 废水

现有项目产生废水主要包括：

- ①地面冲洗水：产生量为 650m³/a，主要污染物 COD、SS；
- ②初期雨水：产生量为 2500m³ /a，主要污染物 COD、SS；

③生活污水：产生量为 1600m³/a，主要污染物 COD、SS、NH₃-N、TP；

④循环冷却水：产生量为 7020m³/a，主要污染物 COD、SS；

⑤湿式除尘器排水：产生量为 7880m³/a，主要污染物 COD、SS；

⑥储罐区降温喷淋废水：产生量为 200m³/a，主要污染物 COD、SS；

⑦软水制备废水：产生量为 150m³/a，主要污染物 pH、COD、SS。

其中：地面冲洗水、初期雨水、湿式除尘器排水、储罐区降温喷淋废水和生活污水经收集池收集后接入保税区污水厂集中处理；软水制备废水经中和沉淀处理后接入保税区污水厂集中处理；循环水弃水直接排入保税区污水厂集中处理。

原有项目水污染物排放状况见表 1-9。

表 1-9 原有项目水污染物产生及排放状况

废水名称	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
软水制备弃水	150	PH	2-3		中和沉淀	PH 6-9 COD: 127.1 TP:0.24 NH ₃ -N: 2.4 SS: 122.85	水量: 20000 COD: 2.5415 TP:0.0048 NH ₃ -N: 0.048 SS: 2.457	COD: 500 TP:2 NH ₃ -N: 25 SS: 250	保税区污水处理厂
		COD	50	0.0075					
		SS	100	0.015					
湿式除尘器废水	7880	COD	100	0.788					
		SS	200	1.576					
地面冲洗水	650	COD	300	0.195	经收集池收集后排入保税区污水厂				
		SS	100	0.065					
初期雨水	2500	COD	200	0.5					
		SS	100	0.25					
储罐区喷淋废水	200	COD	300	0.06					
		SS	100	0.02					
生活污水	1600	COD	400	0.64					
		SS	200	0.32					
		NH ₃ -N	30	0.048					
		TP	3	0.0048					
循环水弃水	7020	COD	50	0.351	排入保税区污水厂				
		SS	30	0.211					
合计	20000				--				

(3) 噪声

原有项目的噪声源主要为生产设备等，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。另外在厂区设置绿化带，以降低噪声对环境的影响。

(4) 固废：

原有项目产生的固体废物主要为生产过程产生的反应副产物、每年大修时的工艺设备等的废洗涤液、废气处理设施产生的废活性炭、原辅材料的废包装材料和生活垃圾。排放情况见表 1-10：

表 1-10 原有项目固废排放情况

编号	固废名称	类别	固废代码	产生量 (t/a)	主要成份	处置方式
1	反应副产物	HW13	261-036-13	33.02	二聚物等	委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处理
2	废洗涤液	HW06	261-006-06	40	甲苯	
3	废活性炭	HW06	261-006-06	7.2	活性炭	
4	废包装材料	99	--	80	铁桶、塑料桶	由供应商回收
5	生活垃圾	99	--	20	生活垃圾	环卫部门处理
合计		180.22t/a				

3、污染物排放及总量控制

原有项目污染物排放情况见表 1-11。

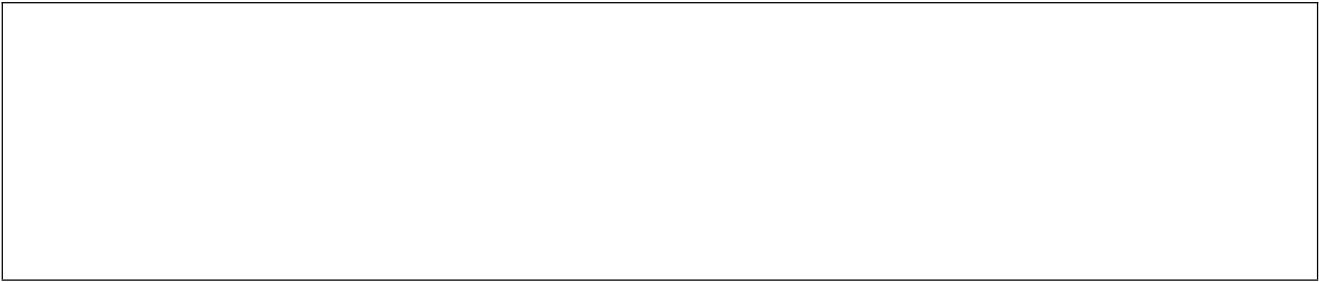
表 1-11 原有项目污染物排放汇总表

类别		污染物	排放量 (t/a)	处置方式
废气	有组织	MMA	2.8	冷凝冷却回收+活性炭吸附以及湿式除尘器，高空排放
		MA	0.22	
		PMMA 尘	1.22	
		SO ₂	0.0194	
		NO _x	0.321	
		烟尘	0.122	
	无组织	MMA	0.992	无组织排放
		MA	0.0862	
		正辛硫醇	0.0023	
		甲苯	0.0226	
废水	废水	20000	接入市政污水管道进入保税区污水处理厂集中处理达标后排入长江	
	COD	2.5415		
	SS	2.457		
	NH ₃ -N	0.048		
	TP	0.0048		

4、原有项目环境问题及“以新带老”措施

原有项目于各项污染物均妥善处理处置，故不存在原有项目问题。

本项目利用原有项目产品作为原料进行生产，产污情况与原有项目产污不相关。



二、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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

张家港市位于东经 120°21'~120°52'，北纬 31°43'~32°02'，坐落于中国江苏省东南部，“黄金水道”长江的南岸，是位于长江三角洲腹地的一座新兴港口工业城市。全市总面积 999km²，境内长江岸线长达 64km，沿江高速公路、锡张高速公路、204 国道等主干线构筑了畅通、便捷的城市交通网。城市地处中国经济最发达、最具活力的长江三角洲经济腹地，距上海 100km、南京 180km、苏州 60km、无锡 50km、常州 55km。

扬子江国际化学工业园距张家港市直线距离约 15 公里，位于十字港西侧约 500 米，水路东距上海吴淞江 78 海里，西现有、距南京港 111 海里，距江阴港 8 海里，东北向与南通港隔江相望，陆域地形平坦、开阔，沿江筑有防洪堤。

本项目位于张家港保税区扬子江国际化学工业园（下面简称化工园区）苏州双象光学材料有限公司现有厂区内，地理坐标为东经 120.480°，北纬 31.969°。项目东南侧为 PA 树脂及长能聚氨酯；项目西南临东海路，隔东海路为辰科化工有限公司；项目西北侧为久泰能源；项目东北侧为新能能源。项目地理位置详见附图 1，项目周边的环境概况见附图 2。

2、地形地貌及地质概况

张家港保税区扬子江国际化学工业园区所在地地势平坦，地面标高在+2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。区域地址稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为 III 类，地震基本烈度为 6 度。

3、气候气象

本地区属亚热带季风气候，四季分明雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 15.2℃，极端最高气温为 38℃，极端最低气温为-14.4℃。平均降水量 1034.3mm，年平均降雨天数 65 天。主要集中在 4-9 月份，占全年降水量的 71.7%，年平均日照时数为 2080h，平均相对湿度为 80%。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 3.5m/s。遇寒潮或台风过境，则风速较大。本地区属强雷暴区，年均雷暴日数为 30.8d，一般出现在 3

月 10 日~9 月 22 日之间。主要气象因素见下表：

表 2-1 项目所在地主要气象资料统计表

气象要素	年均值	气象要素	年均值
气温	15.2℃	平均风速	3.5m/s
降水量	1034.3mm	最多风向	ESE
相对湿度	80%	日照时数	2080h
平均气压	1016.0mbart	平均暴雷日数	30.8h

4、水文、水质

项目所在地地区水系属长江流域太湖水系，沿江有多条内河和长江相通。沿江有多条内河和长江相通，这些河道均为排灌河流，由于受人工闸控制，流速均很小，且流向不定。

建设项目附近纳污河流有长江。长江是我国第一大河流，长度达 6000 公里以上，在张家港市境内江面宽度可达 2—3 公里，能够航行十万吨级以上的船只，同时具有取水、灌溉、纳污等功能。现水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5、生态环境概况

本项目区域因人类多年的开发活动，天然植被已大部分转化为人工植被。除住宅、工业和道路用地外，区域土地主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等，此外，居民家前屋后和道路、河道两侧种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地的河塘及洼地生长有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀动物物种。地区长江段的鱼类资源较丰富，水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种，水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、河豚、鳊鱼等品种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会经济结构

2014年张家港市继续围绕转型升级目标，大力推进重大投资项目和新兴产业项目建设，全社会固定资产投资平稳快速增长。经济运行保持平稳，实现地区生产总值2050亿元，同比增长10.2%；公共财政预算收入149.6亿元，增长5.1%；规模以上工业总产值4710亿元，增长6%；进出口总额318亿美元，其中出口126亿美元；口岸货物吞吐量2.5亿吨，集装箱运量150万标箱，分别增长13.4%和14.7%。

项目投入持续加大。完成全社会固定资产投资700亿元，增长20.1%。其中，工业投资412亿元，继续居苏州县市之首；服务业投资288亿元，增长25%、居苏州县市首位。实际利用外资9.5亿美元，增长5.3%。

产业结构不断优化。完成新兴产业投资170亿元，工业技改投入305亿元，分别增长17%和22%。实现服务业增加值850亿元，占地区生产总值的比重达到41.5%。实现消费品零售总额371亿元，增长17.5%。新增高效农业2.98万亩

2014年张家港市农村居民人均纯收入19460元，比去年同期增加2208元，增长12.8%。其中：工资性收入13420元，同比增加1299元，增长12.7%，占纯收入的比重为68.9%，较去年下降1.23个百分点。城镇居民可支配收入39695元，比上年增长13%。城乡居民收入增幅双双获得苏州县市第一位；总量均居第三位，与前两位收入差距缩小，总量、增幅均超苏州平均水平。

水陆交通便捷，长江黄金水道具有相当于七条铁路的运输能力，境内有多条连接长江的内河，具有很强的货物疏散能力，可达长江中下游地区各大、中城市。沿江建有长51.8公里，宽24米的沿江公路，贯穿沿江各镇，并与204国道相交，上海至乌鲁木齐的312国道、沪宁高速公路紧靠张家港市，陆路交通可四通八达。

2、张家港城市总体规划

根据《张家港市城市总体规划（修编）文本》（2003-2020），张家港市城市性质定为现代化的滨江港口工业城市。城市定位为：长江三角洲重要的制造业基地；江苏省重要的滨江工业基地；苏锡常都市圈内重要的保税物流中心。市域空间规划为：规划形成“一城、双核、五片”的空间构造。“一城”指张家港作为高度城市化地区，呈现整体发展的空间结构特征，整个张家港就是一个城市。“双核”指杨舍城区和金港城区，是市域内主要的居住和公共服务中心。“五片”指杨舍城区、金港城区和锦丰片区、塘桥片区、乐余片区。

各片区主要发展方向如下：

杨舍城区：全市行政、经济、文化中心，全市生活、生产服务中心，高新技术产业基地。将发展成为自然环境优美、文化艺术气息浓郁、人与自然高度和谐、最适宜人居的城市。

金港城区：长江重要港口，长江三角洲物流中心之一，大型化工基地。重点发展物流、化工等临港型产业。将发展成为对外交通顺畅，信息服务先进，港口运输、保税物流和化工等临港工业高度发达的港口工业城市，与杨舍城区相辅相成。

锦丰片区：现代“钢城”，冶金、电力、新型建材等大型企业生产、科研基地。重点发展冶金、建材、电力等资金、技术密集型产业。将发展成为以沙钢集团等大型企业为龙头、科技紧密结合生产，经济结构多元化、交通顺畅、环境优美的综合性滨江工业新城。

塘桥片区：现代“纺织城”，轻工、纺织、劳动密集型加工业基地。重点发展纺织、出口加工业。将发展成为轻工业门类丰富、产业链较长、下游产品较多、生活环境优美的组团式轻工业城市。

乐余片区：生态水乡，东部生态保护区，现代生态农业示范区、生态观光景区，适度发展冶金、轻型机电、体育器材类工业。也可作为张家港未来发展的战略备用地。主要发展生态型农业及服务业、一般加工业、旅游服务业等。将发展成为生态优良的田园小城市。

本项目所在地位于张家港市金港城区，项目从事工程与技术研究与试验发展，基本符合张家港市总体规划对项目所在地区的产业定位。

三、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、声环境等）

1、环境空气质量

为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目设一个点位 G1，监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均引用《苏州双象光学材料有限公司年产 4 万吨 PMMA 高性能光学级液晶材料技术升级扩建项目》中的监测数据。

本环评监测点位 G1，具体监测点位名称，距本项目距离及方位见表 3-1，各监测点位均在大气评价范围内，能较为有效的反应项目地环境空气质量现状，具有代表性。

表 3-1 大气监测点位一览表

监测点	监测点名称	方位	距离 (m)
G1	德积村	东南	1800

G1 点环境空气质量监测时间为 2015 年 4 月 22 日-4 月 28 日，各因子监测结果见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量监测数据表（单位：mg/m³）

监测点位	监测因子	1 小时值范围	日均值范围	环境质量标准		达标情况
				1 小时值	日均值	
G1 德积村	SO ₂	0.019-0.082	0.013-0.032	0.5	0.15	达标
	NO ₂	0.017-0.069	0.020-0.040	0.2	0.08	达标
	PM ₁₀	--	0.115-0.146	--	0.15	达标

根据上述数据分析，项目所在区域环境空气质量指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值规定的要求。说明项目所在区域内的环境空气质量良好。

2、地表水质量

本项目引用《苏州双象光学材料有限公司年产 4 万吨 PMMA 高性能光学级液晶材料技术升级扩建项目》中的监测数据，具体见表 3-3 地表水环境现状监测断面。

表 3-3 地表水环境现状监测断面

断面编号	纳污河流	断面位置	监测因子
W1	长江	东海粮油取水口	pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、SS、总磷
W2		污水处理厂排污口	
W3		污水处理厂排污口下游 1000 米	

引用数据的监测时间为 2015 年 4 月 27 日至 29 日，连续 3 天，一天两次。引用数据监测时间不超过 2 年，且该时间段内项目所在地附近无同类型新投产项目，因此引用数据有效。监测结果详见表 3-4。

表 3-4 地表水环境现状监测数据 (单位 mg/l)

监测断面	监测项目	pH	SS	COD	氨氮	高锰酸盐	TP
W1	最小值	6.81	10	10	0.104	1.9	0.15
	最大值	6.96	10	10	0.127	2.01	0.19
	最大污染指数	0.190	0.333	0.500	0.127	0.335	0.950
	超标率 (%)	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
W2	最小值	6.82	10	13.2	0.076	3.01	0.14
	最大值	6.97	10	14	0.099	3.36	0.17
	最大污染指数	0.180	0.333	0.700	0.099	0.560	0.850
	超标率 (%)	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
W3	最小值	6.81	10	10	0.204	2.71	0.14
	最大值	6.96	10	10	0.237	2.85	0.19
	最大污染指数	0.190	0.333	0.500	0.237	0.475	0.950
	超标率 (%)	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）水功能为长江张家港港区工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。监测结果表明，各监测断面所有监测因子均满足III类水质标准。

3、声环境质量

本项目引用《苏州双象光学材料有限公司年产4万吨PMMA高性能光学级液晶材料技术升级扩建项目》中的监测数据，厂界四周布设6个（N1~N6）监测点，布点如下图3-1所示。

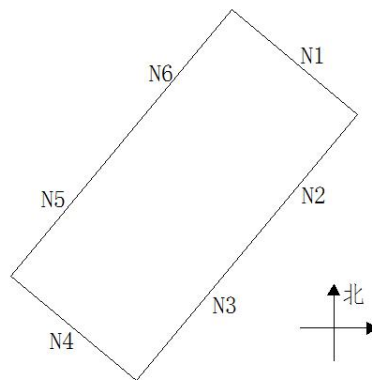


图 3-1 项目噪声监测点位布置图

监测时间为2016年1月9~10日，连续监测2天，每天白天和夜晚各监测一次。监测结果如表3-5所示。

表 3-5 噪声监测结果汇总 (LeqdB(A))

编号	监测点位置	昼间				夜间			
		1月9日	1月10日	达标情况	质量标准	1月9日	1月10日	达标情况	质量标准
N1	北厂界西侧	54.9	59.4	达标	65	41.8	42.9	达标	55
N2	北厂界东侧	58.6	58.8	达标		46.7	42.1	达标	
N3	东厂界北侧	57.3	56.7	达标		40.8	41.0	达标	
N4	东厂界南侧	56.9	59.5	达标		47.3	44.7	达标	
N5	南厂界东侧	54.3	55.2	达标		42.8	46.0	达标	
N6	南厂界西侧	53.6	55.7	达标		44.4	44.9	达标	

数据表明，项目所在地厂界各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准，无超标现象。

总体来说，项目地周围大气环境，水环境，声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	新套村	东北	3850	4300	GB3095-2012 中的二级标准
	元丰小区	北	3862	3000	
	德丰小区	北	3700	3000	
	晨阳村	南	4100	1500	
	长埭村	南	4000	2000	
	高科村	东	3500	2000	
	晨阳镇	南	1700	4000	
	德积村	东北	1700	2000	
	双丰村	东北	4000	3200	
	新村	东南	1500	1000	
	新晨新村	西	4400	3500	
	晨北村	东南	3000	1500	
	大新镇桥头小学	东	4700	教职工学生 1000	
	晨阳学校小学部	东南	4200	教职工学生 1200	
	东海粮油	西北	2000	--	
晨西村	南侧	1300	2000		
水环境	东海粮油取水口	西北	污水处理厂排口上游 1800	3500t/d	GB3838-2002 中的III类标准
	热电厂取水口	西	污水处理厂排口上游 2200	2 万 t/d	
	张家港第三水厂取水口	东北	污水处理厂排口下游 16000	20 万 t/d	
	张家港第四水厂取水口	东北	污水处理厂排口下游 16000	40 万 t/d	
生态环境	双山岛风景名胜区	北	4000	自然与人文景观	《江苏省重要生态功能保护区区域规划》
声环境	项目厂界外 200m 范围内没有敏感保护目标				GB3096-2008 中的 3 类区

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，SS执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）的三级标准，具体标准值见表4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
长江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III类	pH	无量纲	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	≤6
			COD	mg/L	≤20
			氨氮	mg/L	≤1.0
			TP	mg/L	≤0.2
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级	SS	mg/L	≤30	

2、环境空气质量标准

根据环境空气质量功能规划，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准值见表4-2。

表 4-2 大气常规污染物的浓度限值（单位：mg/m³）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中的二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
PM ₁₀	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.15	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声环境质量标准

厂界区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准。即昼间≤65(dB(A))、夜间≤55(dB(A))，如下表4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	GB3096-2008 中 3 类标准

污染物排放标准:

1、废水排放标准

本项目厂区排口污水排放标准按照张家港保税区胜科水务有限公司的接纳标准执行;污水厂尾水排放中 SS、总磷执行《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表 2 中一级标准, COD、氨氮执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表 2 城镇污水处理厂 I、II, 具体见表 4-4。

表 4-4 废水排放标准限值

排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位
项目厂排口	张家港保税区胜科水务有限公司接管标准	pH	6~9	无量纲
		COD	500	mg/L
		氨氮	25	mg/L
		TP	2	mg/L
		SS	400	mg/L
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	pH	6~9	无量纲
		COD	80	mg/L
		氨氮	5(8)	mg/L
	《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表 2 中一级标准	总磷	0.5	mg/L
		SS	70	mg/L

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目生产过程中产生的非甲烷总烃及粉尘(颗粒物)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准, 具体标准限值详见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 即昼间≤65 (dB(A))、夜间≤55 (dB(A)), 具体数值见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	GB12348-2008

总量控制因子和排放指标:

表 4-7 污染物排放总量控制指标表 (单位: t/a)

类别	总量控制因子	原有项目 批复总量	本项目 产生量	本项目削 减量	本项目排 放量	“以新带 老”削减 量	全厂排放 量
废气	MMA	2.8	--	--	--	0	2.8
	MA	0.22	--	--	--	0	0.22
	PMMA 尘	1.22	--	--	--	0	1.22
	SO ₂	0.0194	--	--	--	0	0.0194
	NO _x	0.321	--	--	--	0	0.321
	烟尘	0.122	--	--	--	0	0.122
	非甲烷总烃	--	21.6	21.49	0.11	0	0.11
废水	水量 (m ³ /a)	20000	5510	0	5510	0	25510
	COD	2.5415	0.879	0	0.879	0	3.4205
	SS	2.457	0.407	0	0.407	0	2.864
	NH ₃ -N	0.048	0.025	0	0.025	0	0.073
	TP	0.0048	0.0020	0	0.0020	0	0.0068
固废	反应副产物	0	--	--	--	0	0
	废洗涤液	0	--	--	--	0	0
	废活性炭	0	3.89	3.89	0	0	0
	废包装材料	0	5.5	5.5	0	0	0
	边角料	--	2.4	2.4	0	0	0
	生活垃圾	0	6.27	6.27	0	0	0

总
量
控
制
指
标

3、总量平衡方案

本项目污水经厂区污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司,水污染物排放总量在张家港保税区胜科水务有限公司已核批的总量指标内平衡;本项目生产过程中产生的有机废气(非甲烷总烃)收集通过管式冷凝器(-6℃)冷凝回收,剩余不凝气经活性炭吸附处置后通过15米高的排气筒排出,废气新增非甲烷总烃排放量为0.11t/a,需向张家港市环保局申请,在张家港市区域总量内平衡;本项目固废排放量为零,无需申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图 5-1):

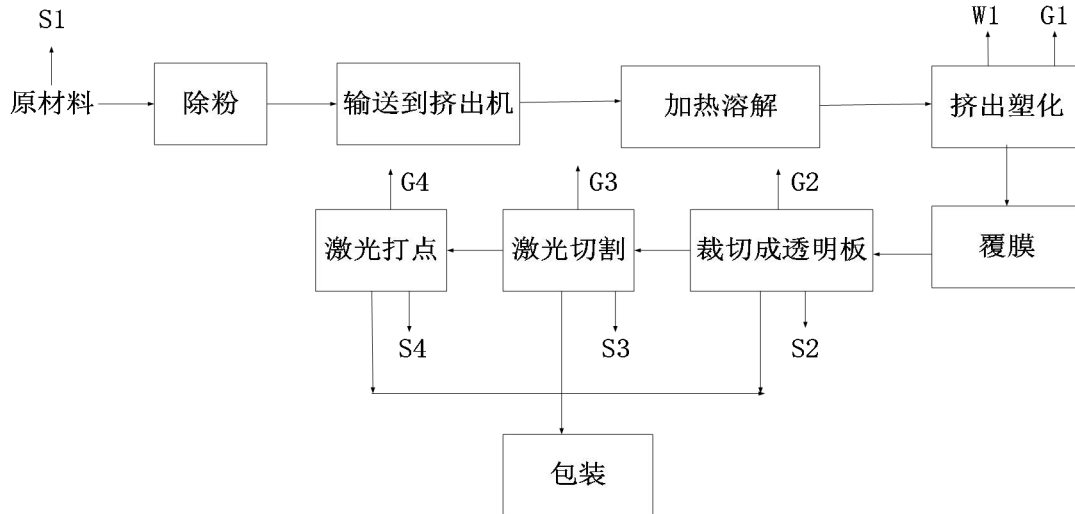


图 5-1 本项目工艺流程

本项目工艺流程简介:

(1) 原料准备

原材料为 PMMA 粒子,通过真空吸料系统进入除粉装置进行除粉,去除粒子中的 PMMA 粉尘(密闭式装置中间进行,因此无粉尘排出,去除的 PMMA 粉经收集后外售),后进入投料罐,准备进入下道工序。

(2) 加热溶解

原料 PMMA 粒子输送进挤出机中,加热溶解,加热温度控制为 250℃-260℃。

(3) 挤出塑化

熔融的 PMMA 由熔体泵输送至模头挤出,进入三辊挤压,定性冷却成型。该工序于无尘室中进行,无尘室等级 10K 级。

(4) 覆膜

于已成型的 PMMA 板材表面覆静电塑料薄膜。该工序也于无尘室中进行。

(5) 裁切、激光切割、激光打点

将 PMMA 板材经由切割机裁切,根据客户需求进行切割、打点等工序,制成合格的板材。

(6) 码垛包装

由自动机器人将制成的 PMMA 板按要求进行码垛堆放，然后进行包装打包，并用自动薄膜缠绕机进行缠膜。

污染因素分析

废水：本项目无工艺废水，生产过程中主要为公辅废水（循环冷却水弃水（W1）以及地面冲洗水）。

废气：本项目生产过程中会产生非甲烷总烃（G1）、粉尘（G2/G3/G4），其中非甲烷总烃（G1）收集通过管式冷凝器（-6℃）冷凝回收，剩余不凝气经活性炭吸附处置后通过 15 米高的排气筒排出；切割产生的粉尘（G2/G3/G4）由于装置基本为非接触型激光切割，粉尘产生量极少，同时该处粉尘不易收集，故作为无组织排放。

噪声：主要为设备运行产生的噪声。

固废：主要为生活垃圾、废包装材料（S1）、边角料（S2/S3/S4）以及废活性炭。

本项目生产过程中污染物产生环节详见表 5-1。

表 5-1 污染物产生环节汇总表

类别	代码	产生工序、设备	主要污染物	产生原因
废气	G1	挤出机	非甲烷总烃	PMMA挥发
	G2/G3/G4	切割	粉尘	切割
废水	W1	冷却	COD、SS	循环冷却水定期排放
	--	地面冲洗	COD、SS	车间地面冲洗
	--	生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP	职工生活
固废	S1	原料使用	废包装材料	原料使用
	S2/S3/S4	切割机、激光切割、激光打点	边角料	切割
	--	废气处理	废活性炭	废气处置
	--	生活	生活垃圾	职工生活

主要污染工序：

1、废水

本项目废水主要包括循环冷却水弃水、地面冲洗水及生活污水。

1.1 生活污水

本项目职工生活用水量按照 100 升/人·日计，共有职工 38 人，职工生活用水量约为 3.8m³/d，年工作 330d，用水量约 1254m³/a，排放量按照用水量 80%计，生活污水排放量约为 3.04m³/d(约合 1010 m³/a)，主要污染物浓度为 COD: 400mg/L, SS: 200mg/L, NH₃-N: 25mg/L, TP: 2mg/L。生活污水接入张家港保税区胜科水务有限公司处理，尾水达标排入长江。

1.2 生产废水

本项目生产废水包括循环冷却水弃水以及车间地面冲洗水。其中循环冷却水产生量 3500m³/a，主要污染物为 COD50mg/L、SS30mg/L；车间地面冲洗水产生量 1000m³/a，主要污染物为 COD300mg/L、SS100mg/L。生产废水由于污染物浓度低，与生活废水混合后接入张家港保税区胜科水务有限公司处理，尾水达标排入长江。

本项目废水污染源情况调查见表 5-2。

表 5-2 新建项目废水污染源情况

废水类型	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况			排放情况		采取的处理措施	排放去向	排放规律
		污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
生活污水	1010	COD	400	0.40	400	0.40	直接接管	市政污水管网	连续
		SS	200	0.20	200	0.20			
		NH ₃ -N	25	0.025	25	0.025			
		TP	2	0.0020	2	0.0020			
循环冷却水弃水	3500	COD	50	0.18	50	0.18	直接接管	市政污水管网	连续
		SS	30	0.11	30	0.11			
地面冲洗水	1000	COD	300	0.30	300	0.30	直接接管	市政污水管网	连续
		SS	100	0.10	100	0.10			

本项目用水平衡图详见图 5-2。

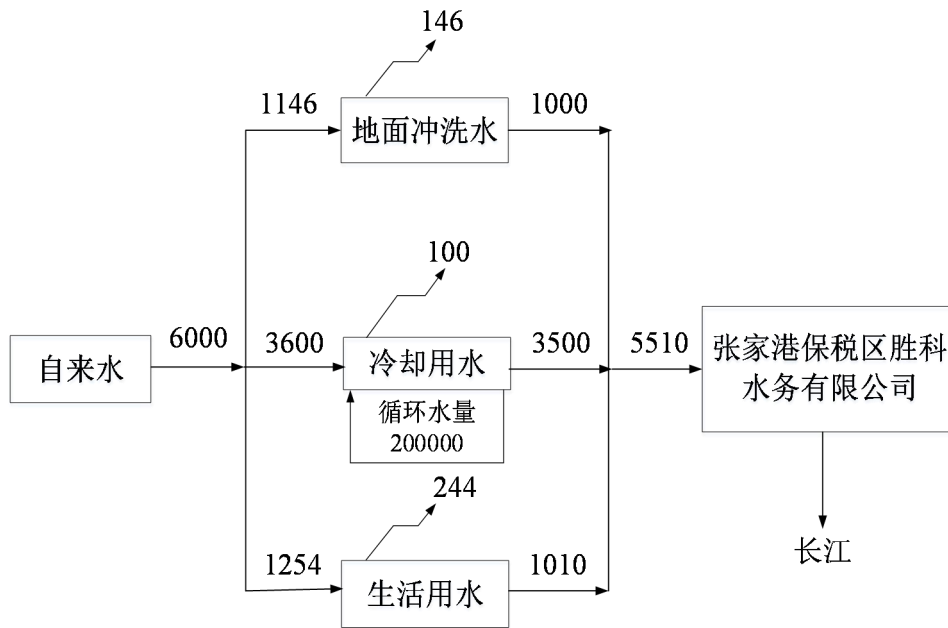


图 5-2 本项目用水平衡图（单位：m³/a）

2、废气

本项目在生产过程中产生的废气污染物主要为挤出工段的非甲烷总烃以及切割工段的粉尘。

在挤出工段中由于高温，熔融 PMMA 发生降解产生非甲烷总烃，类比同类型企业，非甲烷总烃产生量为 24t/a。建设单位拟将该部分非甲烷总烃收集通过管式冷凝器（-6℃）冷凝回收，剩余不凝气经活性炭吸附处置后通过 15 米高的排气筒排出。非甲烷总烃捕集率不低于 90%，管式冷凝器冷凝回收率不低于 95%，活性炭吸附率不低于 90%。处理达标的非甲烷总烃通过 15 米高的排气筒排放，排气量 3000m³/h。处理后的废气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012)二级标准的要求。

切割工段产生的粉尘由于装置基本为非接触型激光切割，粉尘产生量极少，同时该处粉尘不易收集，故作为无组织排放，类比同类型企业，粉尘排放量为 0.02t/a。有组织废气产生排放情况见表 5-3，无组织废气产生及排放情况见表 5-4。

表 5-3 有组织废气源强表

废气来源	污染物名称	风量 m ³ /h	产生情况			去除率%	排放情况			排气筒参数			排放标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温 度℃	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
挤出机	非甲烷总烃	3000	909.09	2.73	21.6	90	4.63	0.014	0.11	15	0.8	25	120	10

表 5-4 无组织废气源强表

污染物产生源	污染物名称	排放量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度(m)
挤出机	非甲烷总烃	2.4	0.30	100	2
切割机	粉尘	0.02	0.0025	120	2

3、噪声

本项目噪声主要源自于挤出机、激光切割机、激光打点机等生产设备，其噪声源及其声级约为 80~90dB（A），具体情况见下面噪声设备汇总表 5-5。

表 5-5 噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/个)	等效声级 (dB(A))	距最近厂界位置(m)	治理措施	降噪效果(dB(A))
1	挤出机	4	80	NW, 50	减震、隔声	20
2	激光切割机	20	80	NW, 50	减震、隔声	20
3	激光打点机	30	80	NW, 50	减震、隔声	20
4	空压机	1	85	NW, 50	减震、隔声	20
5	循环冷却水塔	1	85	NW, 50	减震、隔声	20
6	熔体泵	4	85	NW, 50	减震、隔声	20

4、固体废物

本项目固体废物包括：废包装材料、边角料、废活性炭以及生活垃圾。

生活垃圾：本项目共需职工约 38 人，年工作 330 天，生活垃圾按照 0.5kg/人·天核算，生活垃圾产生量约为 6.27t/a，由环卫部门定期清运处理。

生产固废：项目废包装材料 5.5t/a，边角料 2.4t/a，外售处理；废活性炭 3.89t/a，委托张家港华瑞危险废物处理中心有限公司处理，危废协议见附件。

项目固体废物情况汇总见表 5-6。

表 5-6 项目固体废物情况汇总

序号	固体废物名称	类别	固废代码	属性	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	99	--	半固体	6.27	环卫部门集中处理
2	废包装材料	99	--	固体	5.5	外售
3	边角料	61	--	固体	2.4	
4	废活性炭	HW06	261-006-06	固体	3.89	委托张家港华瑞危险废物处理中心有限公司处理

“三本账”汇总

本项目污染物的产生、削减、排放“三本账”见表 5-7。

表 5-7 改扩建项目污染物排放“三本账”一览表 (t/a)

类别	污染物名称	原有项目排放量	本项目			以新带老削减量	扩建后全厂排放量	
			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	MMA	2.8	--	--	0	2.8	
		MA	0.22	--	--	0	0.22	
		PMMA 尘	1.22	--	--	0	1.22	
		SO ₂	0.0194	--	--	0	0.0194	
		NO _x	0.321	--	--	0	0.321	
		烟尘	0.122	--	--	0	0.122	
	无组织	非甲烷总烃	--	21.6	21.49	0.11	--	0.11
		非甲烷总烃	--	2.4	0	2.4	--	2.4
		粉尘	--	0.02	0	0.02	--	0.02
废水	废水	废水量 (m ³ /a)	20000	5510	0	5510	0	25510
		COD	2.5415	0.879	--	0.879	0	3.4205
		SS	2.457	0.407	--	0.407	0	2.864
		NH ₃ -N	0.048	0.025	--	0.025	0	0.073
		TP	0.0048	0.0020	--	0.0020	0	0.0068
固废	危险废物	反应副产物	0	--	--	0	0	
		废洗涤液	0	--	--	0	0	
		废活性炭	0	3.89	3.89	0	0	
	一般工业固废	废包装材料	0	5.5	5.5	0	0	
		边角料	--	2.4	2.4	0	0	
	生活垃圾	生活垃圾	0	6.27	6.27	0	0	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

大气 污染物	排放口	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
	有组织排放	非甲烷总烃	909.09	21.6	4.63	0.014	0.11	15 米高排气筒 排出
	无组织排放	非甲烷总烃	--	2.4	--	0.30	2.4	空气
		粉尘	--	0.02	--	0.0025	0.02	
水污 染物	生活污水 1010m ³ /a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	张家港保税区 胜科水务有限 公司	
		COD	400	0.40	400	0.40		
		SS	200	0.20	200	0.20		
		NH ₃ -N	25	0.025	25	0.025		
	循环冷却水 弃水 3500m ³ /a	COD	50	0.18	50	0.18		
		SS	30	0.11	30	0.11		
	地面冲洗水 1000m ³ /a	COD	300	0.30	300	0.30		
		SS	100	0.10	100	0.10		
电离电 磁辐射	无							
固体 废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	一般固废	废包装材料	5.5	5.5	0	0		
		边角料	2.4	2.4	0			
	危险废物	废活性炭	3.89	3.89	0			
	生活垃圾	生活垃圾	6.27	6.27	0			
噪声	分类	名称	等效声级 dB (A)		厂界声级 dB (A)			
生产设备	生产设备	挤出机	80		达标			
		激光切割机	80					
		激光打点机	80					
		空压机	85					
		循环冷却水塔	85					
		熔体泵	85					
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目位于江苏省张家港扬子江化学工业园东海路 18 号，项目地东侧为长能科技，西侧为久泰能源，北侧为新能能源，南侧隔东海路为辰科化工、PPG 涂料。项目地周边用地均为扬子江化工园区的化工工业用地，无特殊生态敏感区或重要生态敏感区，无珍稀动植物等。 本项目建成后，对周边生态环境无影响								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目拟将现有厂房改造后作为生产车间使用，不涉及土建工程。本项目施工期主要是设备进厂、安装、调试，无土建周期，因此项目施工期的主要污染为安装调试过程中产生的噪声，源强较小，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、地表水影响分析

本项目投产后产生的工业废水水质较简单，与生活污水一起接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理，本项目废水水质均可达到保税区污水处理厂的接管标准，可接入污水厂处理。

张家港保税区胜科水务有限公司的建设规模见表 7-1。

表 7-1 污水处理厂接管水量分析表

工程时段	设计规模 (t/d)	接管水量 (t/d)	备注
一期工程	20000	15000 (实际接管量)	目前建成规模 2 万吨/d
(二期工程)	30000	3000 (在建及拟建项目接管量)	目前建成规模 1.5 万 m ³ /d，余下的 1.5 万 m ³ /d 处理装置将根据园区污水量来调整建设时间

本项目接管污水量平均为 16.70m³/d，占污水处理厂剩余能力（1.5 万 m³）的 0.11%。因此，根据污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，从水量上分析本项目废水接管至保税区胜科水务有限公司是可行的。本项目接管的废水水质较为简单，废水经处理后，不影响污水厂生化装置运行效果，因此本项目接管至保税区胜科水务有限公司是可行的。

2、大气环境影响分析

本项目挤出机产生的非甲烷总烃采用管式冷凝器回收+活性炭吸附处理，非甲烷总烃捕集率不低于 90%，管式冷凝器冷凝回收率不低于 95%，活性炭吸附率不低于 90%。经处理达标后的少量非甲烷总烃通过 15 米高的排气筒排放。处理后的废气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012)二级标准的要求。

切割工段产生的粉尘以及未收集到的非甲烷总烃为无组织排放，排放情况详见表 5-4，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)和《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的要求，本项目需计算大气防护距离和卫生防护距离，具体详见如下分析：

大气环境防护距离：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，对于无组织排放的废气，应在无组织排放源周边设立大气环境防护距离。本项目无组织废气主要为粉尘，本评价利用环境保护部评估中心实验室发布的软件对大气环境防护距离进行计算，计算参数及结果见表 7-2。

表 7-2 大气环境防护距离计算参数及结果

污染源	污染因子	排放量速率	评价标准	厂房参数			计算结果
				长	宽	高	
		kg/h	mg/m ³	m	m	m	
挤出机	非甲烷总烃	0.30	4	10	10	3	无超标点
切割机	粉尘（颗粒物）	0.0025	1	12	10	3	

由表 7-1 可知，计算结果为“无超标点”，即无需设立大气环境防护距离。

卫生防护距离：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c ——污染物的无组织排放量，kg/h。

C_m ——污染物的标准浓度限值，mg/m³。

L ——卫生防护距离，m。

r ——生产单元的等效半径，m。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定选取，即 $A=400$ ， $B=0.010$ ， $C=1.85$ ， $D=0.78$ 。

具体计算参数及结果见表 7-3。

表 7-3 卫生防护距离计算结果

污染源	污染因子	r (m)	排放量速率 (kg/h)	评价标准 mg/m ³	计算结果 (m)	提级后结果 (m)
挤出机	非甲烷总烃	10	0.30	4	9.766	50
切割机	粉尘（颗粒物）	10	0.004	1	0.24	50

由于本项目无组织排放废气有两种，因此经计算本项目卫生防护距离为 100m，故本项目以本项目所在车间为边界设置 100m 卫生防护距离。由于原有项目已经以厂区设置了 100m 卫生防护距离，本次无需新增。在卫生防护距离范围内，不准设立诸如居民区、医院、学校等人类密集活动区以及食品加工厂等敏感企业。根据现场踏勘，项目卫防距范围内主要为企业，无居民区等敏感点。

综上所述，本项目生产过程中产生的废气不会对周围大气环境产生较大影响。

3、噪声环境影响分析

本项目的噪声声源即为挤出机、激光切割机、激光打点机、空压机、熔体泵等，他们的噪声源强约为 80dB(A)~90 dB(A)，这些声源设备主要采用厂房隔声、距离衰减等措施降噪，

通过有效措施后可达标排放，不会对周围声环境产生较大影响。

4、固废影响分析

本项目固废主要有：废包装材料、边角料、废活性炭以及生活垃圾。职工办公生活产生的生活垃圾交由环卫处置；生产过程中产生的边角料、废包装材料外售处理，废活性炭委托张家港华瑞危险废物处理中心有限公司处理，不外排。固废的产生及处置情况见表 7-4。

表 7-4 项目固体废物情况汇总

序号	固体废物名称	类别	固废代码	性状	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	99	--	半固体	6.27	环卫部门集中处理	符合
2	废包装材料	99	--	固体	5.5	外售	
3	边角料	61	--	固体	2.4		
4	废活性炭	HW06	261-006-06	固体	3.89	委托张家港华瑞危险废物处理中心有限公司处理	

本项目固废暂存场所依托现有，其中生活垃圾由加盖垃圾桶收集。

采取以上措施后，固废均能得到妥善处置，对周边环境影响很小。

5、清洁生产分析

(1) 原辅料的清洁性

本项目使用的原辅料中无《高毒物品目录》（2003 年版）中所列毒物，亦没有属于江苏省优先控制的 94 种污染物，因此在原辅材料的获取和使用过程中对环境影响较小，符合清洁生产的原则。

(2) 产品的清洁性

本项目为年产 24000 吨 PMMA 光学级板材项目，属国民经济分类目录中的“[C4061] C4061 电子元件及组件制造”，建设项目属于《产业结构调整指导目录（2015 年本）》中的鼓励类“二十八、信息产业”中“22、半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”条目。生产过程中仅有少量的低浓度污水、废气和固废产生，经妥善处理后可达标排放，对外环境影响较小。

(3) 生产设备及工艺先进性

建设项目生产工艺成熟简单、可靠。

(4) 污染物产生量指标的清洁性

建设项目生产过程中产生的污染物均达标排放，对周边影响较小；固废都得到了合理处置。

从本项目原材料、产品、生产设备及工艺和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

6、总量控制分析

本项目废水排放量（接管量）为 5510m³/a，水污染物接管考核总量为 COD：0.879t/a，SS：0.407t/a，NH₃-N：0.025t/a，TP0.0020t/a，纳入张家港保税区胜科水务有限公司总量范围内；本项目生产过程中废气包括非甲烷总烃以及粉尘，其中非甲烷总烃有组织排放，排放量 0.11t/a，需向张家港市环保局申请，在张家港市区域总量内平衡；粉尘为无组织排放，无需申请总量；本项目固废排放量为零。

八、建设项目拟采取的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
大气 污 染 物	有组织	非甲烷总烃	管式冷凝器+活性炭吸附+15米高排气筒，捕集率达90%，冷凝回收率达95%，活性炭吸附率达90%	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准排放
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	
		粉尘		
水 污 染 物	生活、循环冷却水、地面冲洗水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	由市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。	达张家港保税区胜科水务有限公司接管标准
电离和电磁 辐射	无			
固 体 废 物	生产	废包装材料	外售	100%处置， 不产生二次污染
		边角料		
		废活性炭		
	生活	生活垃圾	环卫部门集中处理	
噪 声	生产设备	挤出机	尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备。2、在安装时，对高噪声设备采取减震、隔声措施，降噪效果要求达到20dB以上。3、设备需定期维护，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换。	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
		激光切割机		
		激光打点机		
		空压机		
		循环冷却水塔		
		熔体泵		

生态保护措施预期效果：

本项目建成投产后，主要污染物为废水、废气、固废和噪声，当污染物未经有效处理直接进入环境时，将对周边生态环境产生一定影响，因此建设单位应落实废水、废气、固废、噪声等污染物的污染防治对策，在达标排放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

预计采取上述各项生态保护措施后，本项目不会对周边生态环境造成不利影响。

九、结论与建议

结论

1、项目概况

苏州双象光学材料有限公司原厂位于张家港扬子江化学工业园东海路 18 号，2012 年申请通过年产 8 万吨 PMMA 高性能光学级液晶材料，后为增强企业市场竞争力，实现企业发展目标，双象光学公司拟投资实施年产 24000 吨 PMMA 光学级板材项目(即本项目)，总投资 22874.4 万元，其中环保投资 22 万元。项目建成后，将形成年产 24000 吨 PMMA 光学级板材产品的生产能力。

根据企业发展规划，项目拟建场址位于江苏省张家港扬子江化学工业园东海路 18 号，企业现有厂区内。拟对厂区现有成品仓库(部分)进行适应性改造，改造面积 1475.5 平方米。改造完成后作为本项目产品生产车间使用，该生产车间设有无尘室，无尘室建筑面积 1000.0 平方米。拟购置各类设备 126 台/套，其中：进口设备 66 台/套、国产设备 60 台/套。该项目已于 2016 年 5 月 6 日取得江苏省张家港保税区发展改革局项目备案（张保发改项[2016]78 号）。

2、项目建设与地方规划相容

(1) 厂址选择与规划相容性

本项目用地属于工业用地，符合当地的用地现状。

(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》，本项目属于太湖三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年版）太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目生产过程中不产生含氮、磷废水，因此本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年版）要求。

(3) 与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》中苏州市张家港红线区域范围可知，本项目不属于其规定的管控区范围内，故符合《江苏省生态红线区域保护规划》相关要求。

3、项目建设与国家与地方产业政策相符

本项目属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2015 年本）》中鼓励类“二十八、信息产业”中“22、半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”条目。同时也属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）鼓励类“十九、信息产业”中“22、半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”；以及《苏州市产业发展导向目录（2007 本）》中鼓励类“三、电子信息产业”中“（六）电子专用材料制造”。因此，本项目符合国家及地方相关产业政策。

4、项目周围环境质量现状

项目选址周围环境空气质量状况良好，基本能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。项目纳污水域为长江，水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区要求，项目所在地声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、项目各种污染物达标排放

废水：本项目废水包括循环冷却水、地面冲洗水以及生活污水共计 5510m³/a，由于循环冷却水弃水及地面冲洗水水质状况简单，因此与生活污水混合后接入张家港保税区胜科水务有限公司，处理达标后排入长江。

废气：根据建设单位提供的资料，本项目建成后，废气主要为非甲烷总烃与粉尘，其中非甲烷总烃收集后经管式冷凝器+活性炭吸附处置，通过高 15 米排气筒排出；切割产生的粉尘由于装置基本为非接触型激光切割，粉尘产生量极少，同时该处粉尘不易收集，故作为无组织排放。非甲烷总烃与粉尘均可达标排入外环境，对周围环境影响较小。

噪声：项目施工期噪声源强较小，对周围环境影响较小。营运期间噪声源经采取隔声、消声、减震和空间距离衰减措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

固废：本项目固体废物包括：废包装材料、边角料、废活性炭以及生活垃圾，总量 18.06t/a。其中废包装材料、边角料外售，废活性炭委托张家港华瑞危险废物处理中心有限公司处理（危废协议见附件），生活垃圾由环卫部门集中处理。本项目所产生的各类废物均进行了处置，

最终外排量为零。

综上所述，本项目各污染物均能够达标排放，区域环境功能不会下降。

6、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

本项目建成投入运行后，新增废水 5510m³/a，污染物接管排放总量：COD：0.879t/a，SS：0.407t/a，NH₃-N:0.025t/a，TP:0.0020t/a，纳入张家港保税区胜科水务有限公司总量控制指标内。本项目生产过程中的废气包括非甲烷总烃和粉尘，其中非甲烷总烃收集后经管式冷凝器+活性炭吸附处置，通过 15 米高排气筒排出，因此新增废气非甲烷总烃 0.11t/a，需向张家港市环保局申请，在张家港市区域总量内平衡；粉尘为无组织排放，无需申请总量。本项目固废排放量为零，无需申请总量。因此，本项目满足区域总量控制要求。

7、符合清洁生产原则，体现循环经济理念

由前述分析可知，从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺较成熟，排污量较小，对环境的影响小，符合清洁生产的原则要求。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，选址与该区域总体规划相符。建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，在落实了相关污染防治措施后，从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

8、“三同时”验收一览表

本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表9-1。

表 9-1 污染治理投资和“三同时”验收一览表

苏州双象光学材料有限公司年产 24000 吨 PMMA 光学级板材项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废气	有组织排放	非甲烷总烃	管式冷凝器+活性炭吸附+15 米高排气筒	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准排放	20	与主体工程同步进行
	无组织排放	非甲烷总烃	加强通风		--	
		粉尘				
废水	生活污水、循环冷却水弃水、地面冲洗水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接管处理	达张家港保税区胜科水务有限公司接管标准	依托现有	
噪声	高噪声设备等	--	减振、隔声	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	2	
固废	工业固废	废包装材料	外售	安全处置、零排放	依托现	

		边角料		有
	危险废物	废活性炭	委托处置	
	生活固废	--	环卫部门清运	
绿化	依托现有绿化			--
环境管理（机构、监测能力）	专职管理人员			--
清污分流、排污口规范化设置	排水规范化			--
“以新带老”措施	--			--
总量平衡具体方案	水污染物排放总量在张家港保税区胜科水务有限公司已核批的总量指标内平衡，废气新增非甲烷总烃在张家港市区域总量内平衡			--
区域解决问题	--			--
卫生环境保护距离设置	设置项目生产车间周围 100m 范围的卫生防护距离			--
总计	--			22

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

二、相关建议、要求

- 1、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。
- 2、合理布局噪声设备，尽量降低噪声对厂界的影响。
- 3、确保环保投资，确保各项污染治理设施正常运行。
- 4、严格控制雨污分流。

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件、附图：

附件一 原项目环评批复

附件二 发改委批复

附件三 土地证

附件四 营业执照

附件五 污水接管协议

附件六 废物处理协议

附件七 环境质量现状监测报告

附图一 建设项目地理位置图

附图二 项目周边环境概况及卫生防护距离示意图

附图三 建设项目厂区平面布置图

附图四 项目所在车间平面布置图