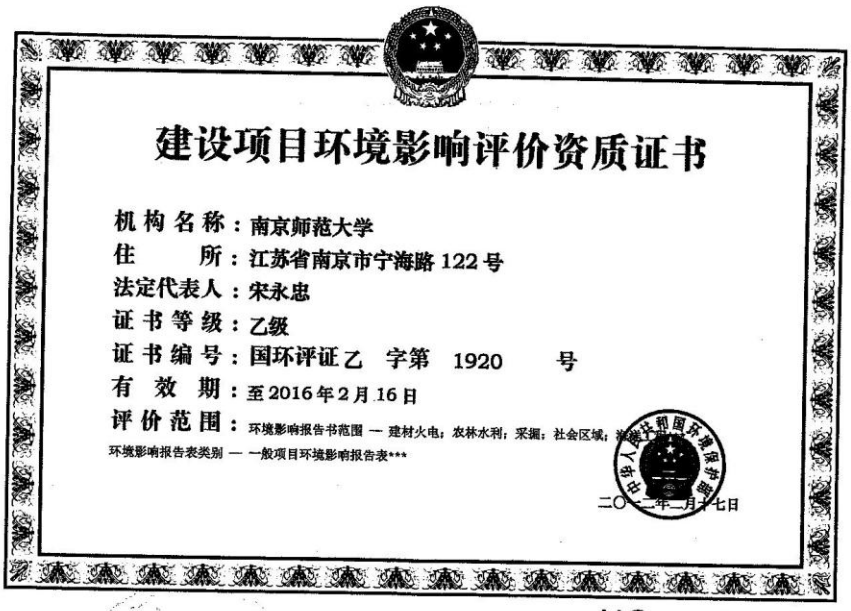

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：南京师范大学
住　　所：江苏省南京市宁海路122号
法定代表人：宋永忠
证书等级：乙级
证书编号：国环评证乙　字第　1920　　号
有效期：至2016年2月16日
评价范围：环境影响报告书范围 一 建材火电；农林水利；采掘；社会区域；
环境影响报告表类别 一 一般项目环境影响报告表***

二〇一二年一月十七日

NO. 0028250

科益精密模塑（太仓）有限公司

（科益精密模塑（太仓）有限公司扩建塑料产品项目）

评价单位（公章）：南　京　师　范　大　学

评价单位地址：南京宁海路122号　210097

联系人　　电话：朱老师　025-83598493（0）

项目负责人：朱国伟

评价人员情况					
姓　名	从事专业	学位、职称	上岗证书号	职责	签　名
钱静	环境科学	硕士、工程师	B19200040	编制	
张剑	环境科学	硕士、工程师	B19200031	校核	
朱国伟	环境管理	博士、副教授	B19200002	审定	

《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13个字（两个英文字段作一个汉字）。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5．主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6．结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

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。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">科益精密模塑（太仓）有限公司扩建塑料产品项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="6">科益精密模塑（太仓）有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">CHAN ENG GUAN（曾荣源）</td><td>联系人</td><td colspan="3">王工</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="6">太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15850282534</td><td>传真</td><td colspan="2">—</td><td>邮编</td><td>215400</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">扩建</td><td colspan="2">行业类别及代码</td><td colspan="2">C2929 其他塑料制品制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">12403.7</td><td colspan="2">绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">1860</td></tr>
<tr><td>总投资（万美元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>55</td><td colspan="2">环保投资占总投资比例</td><td>2.9%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="4">2015 年 11 月</td></tr>
<tr><td colspan="7">原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：
详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。</td></tr>
<tr><td colspan="7">水及能源消耗量</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>消耗量</td><td colspan="3">名称</td><td colspan="2">消耗量</td></tr>
<tr><td>水（吨/年）</td><td>9292</td><td colspan="3">燃油（吨/年）</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>电（万度/年）</td><td>720</td><td colspan="3">天然气（标 m^3/年）</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>燃煤（吨/年）</td><td>—</td><td colspan="3">其它</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td colspan="7">废水（工业废水□ 、生活污水☑ ）排水量及排放去向：
扩建项目实行雨污分流制。
扩建项目新增员工生活污水 8100t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市浏河镇污水处理厂集中处理。注塑成型工序中间接冷却水循环使用，定期补充，定期排水 10t/a 作为清下水排入附近水体。</td></tr>
</table>

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：

无

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1，原辅材料理化性质见表 2。

表 1　主要原辅材料表

序号	原辅料名称	年用量
1	PC 塑料粒子	960 吨/年
2	PMMA 塑料粒子	360 吨/年
3	PBT 塑料粒子	75 吨/年
4	POM 塑料粒子	60 吨/年
5	ABS 塑料粒子	360 吨/年
6	铝丝	0.6 吨/年
7	硅油	1 吨/年

注：与申报表不符之处以本环评为准。

表 2　原辅材料的理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
PC 塑料粒子	—	PC 塑料粒子又叫聚碳酸酯，是一种强韧的热塑性树脂。密度为 1.18-1.22 g/cm^3，热变形温度为 135℃。具有高强度及弹性系数、高冲击强度、使用温度范围广，成形收缩率低、尺寸安定性良好，耐候性佳等优点。	可燃	无毒
PMMA 塑料粒子	—	PMMA 塑料粒子又叫聚甲基丙烯酸甲酯，是由甲基丙烯酸甲酯聚合而成的高分子化合物。是一种开发较早的重要热塑性塑料。密度为 1.18 g/cm^3，流动性温度为 150℃，高于 290℃时会开始分解，具有较好的透明性、化学稳定性，力学性能和耐候性，易染色，易加工，外观优美等优点。	可燃	无毒
PBT 塑料粒子	—	PBT 塑料粒子又叫聚对苯二甲酸丁二醇酯，是一种热塑性聚酯。密度为 1.16-1.18 g/cm^3，熔点为 250℃左右，具有较好的透明性、化学稳定性，力学性能和耐候性，易染色，易加工，外观优美等优点。	可燃	无毒
POM 塑料粒子	—	POM 塑料粒子又叫聚甲醛树脂，是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线型聚合物。密度为 1.41-1.43 g/cm^3，成型收缩率 1.2-3.0%，成型温度 170-200℃ ，具有优异的综合性能的工程塑料。有良好的物理、机械和化学性能，尤其是有优异的耐摩擦性能。	可燃	无毒
ABS	—	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚物，比重:1.05g/cm^3，熔化温度 :210～280℃。ABS 工程塑料外观呈浅象牙色、无毒、无味。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、	可燃	无毒

		酯和某些氯代烃中。ABS 工程塑料具有优良的综合性能，有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性，成型加工和机械加工较好。。		
硅油	—	硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。熔点为-50℃，密度 0.963，沸点 101℃。有较高的耐热性、耐水性、电绝缘性和较小的表面张力。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂、隔离剂和真空扩散泵油等。	可燃	无毒

2、主要设备

扩建项目属于异地扩建，现有厂区内的设备等不做变动，因此扩建项目新厂区设备均为新增。扩建项目主要设备见表 3。

表 3　主要设备表

序号	名称	规格/型号	数量
1	注塑机	—	45 台
2	静电除尘台	—	2 台
3	烘箱	—	8 台
4	卧式镀膜机	—	7 台
5	物流导轨车	—	6 台

注：与申报表不符之处以本环评为准。

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

科益精密模塑（太仓）有限公司成立于 2011 年 6 月，公司现位于太仓市浏河镇新闸村，主要从事模具、塑料产品的生产、加工和销售。公司现具有年产模具 130 套、塑料产品 500 万件的生产规模。该项目环评已于 2011 年 6 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。

为了企业更好的发展，科益精密模塑（太仓）有限公司投资 300 万美元利用现有厂区北侧 20 米处的闲置厂区（闲置厂区属于科益精密模塑（太仓）有限公司所有）进行异地扩建，该厂房位于太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢，占地面积 12403.7m^2。扩建项目本次扩建增加塑料产品的生产、加工和销售，增加年产塑料产品 2500 万件的生产规模（其中塑料产品 1800 万件为镀膜塑料产品）。本次扩建前后现有项目现有厂区内的生产情况，即生产设备、生产工艺、原辅材料等均不变。扩建项目建成后两个厂区一起将形成年产模具 130 套、塑料产品 3000 万件的生产规模（其中塑料产品 1800 万件为镀膜塑料产品）。扩建项目预计 2015 年 11 月投产。

建设项目禁止使用废塑料生产，不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号文）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

建设项目位于太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢，用地位于浏河镇北部工业区，属于工业用地。因此建设项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

2、工程内容及规模

建设项目现具有年产模具 130 套、塑料制品 500 万件的生产规模，本次扩建新增塑料产品 2500 万件的生产规模（其中塑料产品 1800 万件为镀膜塑料产品）。扩建项目建成后生产规模和产品方案见表 4。

表 4　生产规模和产品方案

工程内容	产品名称	设计产量			运行时间
		扩建前	扩建后	增量	
模具生产线	模具	130 套/年	130 套/年	0	2400 小时
塑料产品生产线（老厂区）	塑料产品	500 万件/年	500 万件/年	0	7200 小时
塑料产品生产线（新厂区）	塑料产品	0	2500 万件/年	2500 万件/年	

3、公用工程

（1）给排水

扩建项目新增用水为 9292t/a，其中生活用水 9000t/a，注塑成型工序间接冷却水补充用水 50t/a，绿化用水 242t/a，均来自当地自来水管网。

扩建项目新增员工生活污水 8100t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市浏河镇污水处理厂集中处理。注塑成型工序中间接冷却水循环使用，定期补充，定期排水 10t/a 作为清下水排入附近水体。

（2）供电

扩建项目全厂年用电量为 720 万度，来自市政电网。

（3）储运

建设项目原辅材料和产品的运输采用汽车运输，在厂区内设置仓库暂存。

（4）绿化

扩建项目利用现有厂区北侧 20 米处的闲置厂区进行异地扩建，占地面积 12403.7m^2，绿化面积 1860 m^2，绿化覆盖率为 15%。

4、员工人数及工作制度

科益精密模塑（太仓）有限公司现有厂区职工定员 100 人，从事模具生产的员工工作制度为白班制，每班工作 8 小时，年工作日为 300 天，从事塑料制品生产的员工工作制度为三班制，每班工作 8 小时，年工作日为 300 天。本次扩建新厂区新增员工 300 人，工作制度为三班制，每班工作 8 小时，年工作日为 300 天。

5、环保措施

建设项目环保投资 55 万元，占总投资的 2.9%。具体环保投资情况见表 5。

表 5　建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理能力	处理效果
废气	活性炭吸附系统	15	1 个	2000m^3/h	达标排放
废水	化粪池	5	1 个	--	生活污水预处理
	接管口规范化设置	25	1 个		达标排放
噪声	隔声减震措施	8	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	2	1 座	—	安全暂存
合计		55	--	--	--

6、项目平面布置

扩建项目位于太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢，利用现有厂区北侧 20 米处的闲置厂区进行异地扩建。厂区西侧为生产车间，东侧为仓库，西南侧为办公室。具体见附图三建设项目厂区平面布置图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目基本情况

科益精密模塑（太仓）有限公司成立于 2011 年 6 月，公司现位于太仓市浏河镇新闸村，主要从事模具、塑料产品的生产、加工和销售。公司现具有年产模具 130 套、塑料产品 500 万件的生产规模。该项目环评已于 2011 年 6 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。

表 6　现有项目主要原辅材料表

序号	原料名称	年耗量（单位）	来源及运输
1	钢材	73 吨/年	汽车运输
2	切削油	0.4 吨/年	汽车运输
3	ABS 塑料粒子	72 吨/年	汽车运输
4	POM 塑料粒子	12 吨/年	汽车运输
5	PC 塑料粒子	192 吨/年	汽车运输
6	PMMA 塑料粒子	72 吨/年	汽车运输
7	PBT 塑料粒子	15 吨/年	汽车运输

表 7　现有项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	注塑机	—	9 台
2	电火花机	—	7 台
3	加工中心	—	9 台
4	磨床	—	7 台
5	线切割机	—	3 台
6	铣床	—	4 台
7	雕刻机	—	1 台

二、现有项目生产工艺介绍

（一）模具生产工艺

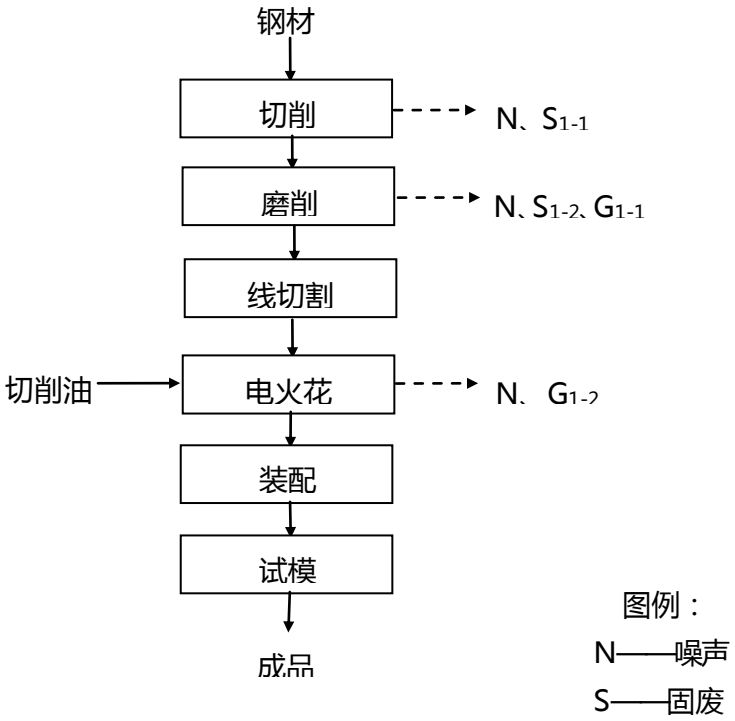

图 1 模具生产工艺流程图

工艺简介:

1）切削：将外购的钢材通过加工中心、铣床进行切削加工处理，该过程中会产生少量的金属边角料（S_{1-1}）。

2）磨削:切削后的工件通过磨床进行磨削加工，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整的表面。该过程中会产生少量的金属边角料（S_{1-2}）、磨削废气（G_{1-1}）。

3）线切割：通过线切割机将工件进一步精密加工，使其达到相应尺寸大小要求及形状精度。

4）电火花：通过具有特定几何形状的放电电极在金属工件上烧灼出电极的几何形状，进一步完成精密加工。该过程中由于使用到了切削油，切削油在电极的高温下会有少量的挥发产生废气（G_{1-2}）。

5）装配、试模：将工件组装成套、试模，经整理检验后即为成品。

（二）塑料产品生产工艺

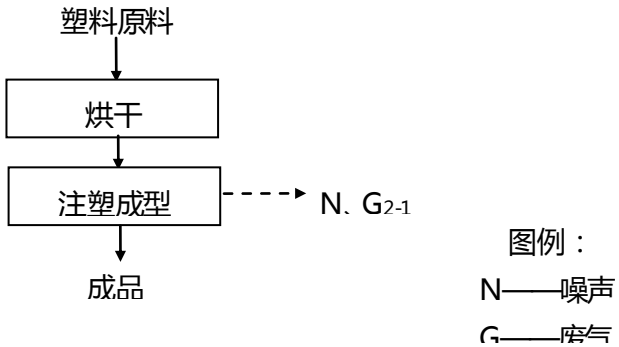

图 2 塑料产品生产工艺流程图

工艺简介：

将外购的塑料粒子经注塑机自带的烘箱恒温（约 100℃）干燥后进入注塑机内，采用电加热（加热温度约为 240℃）使其软化，经注塑机挤出到模具内采用间接冷却水冷却至室温，冷却水循环使用，冷却定型得到塑料产品，经过整理包装后即为成品。该过程中会产生少量废气（G_{2-1}）。

三、污染物产生排放情况

1、大气环境影响分析

现有项目生产过程中废气主要为注塑工序、磨削工序、电火花工序中产生的废气。

注塑成型工序中，塑料粒子受热熔融挥发产生废气，产生量约为 0.1t/a。在车间内无组织排放。

磨削工序中，通过磨床对工件进行加工，产生少量粉尘废气，产生量约为 0.1t/a，在磨床上方设置集气罩，由集气罩对废气进行收集，集气罩的捕集效率为 90%，收集后的废气通入到滤芯除尘系统中进行处理，处理之后的废气通过 15 米高排气筒排放。

电火花工序中，电火花机加工工件时，使用到了少量的切削油，切削油在电极放电产生高温后会有部分挥发产生废气，污染物因子以非甲烷总烃计，产生量约为

0.04t/a，现有项目在电火花机电极上方设置集气罩，由集气罩对废气进行收集，集气罩的捕集效率为 90%，收集后的废气直接通过 15 米高排气筒排放。

现有项目以现有生产车间为边界，设置 100 米卫生防护距离。

2、水污染物产生排放情况

现有项目总用水 3010t/a，其中生活用水 3000t/a，注塑工序间接冷却水补充用水 10t/a，来自当地自来水管网。

现有项目排水采用雨污分流制。现有项目员工生活污水 2700t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市浏河镇污水处理厂集中处理，废水中的主要污染物为 COD400mg/L、

SS200mg/L、氨氮 25mg/L 和磷酸盐 4mg/L。注塑工序间接冷却水循环使用，定期补充，定期排水 2t/a 作为清下水排入附近水体。现有项目用排水平衡见图 3。

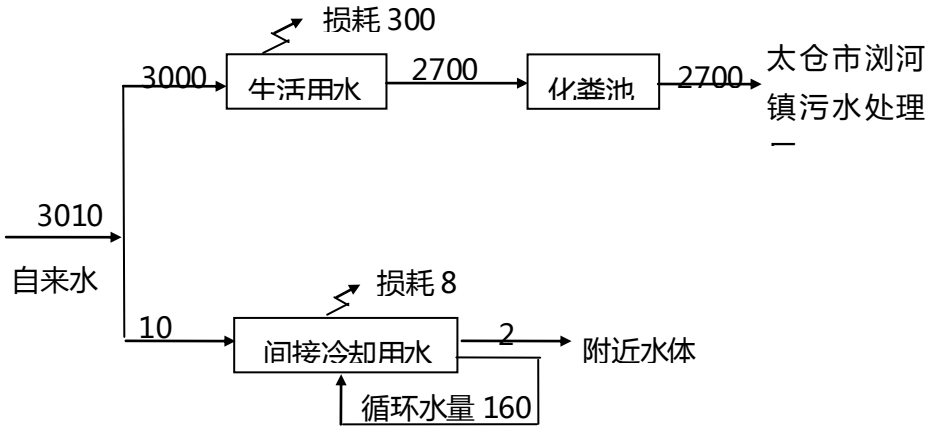

图 3　现有项目用排水平衡图　（单位 t/a）

3、固废产生和处置情况

现有项目固废产生情况主要为员工生活垃圾 30t/a，属于一般固废；机加工过程中产生的金属边角料 3t/a，属于一般工业固体废物；塑料产品生产过程中产生的次品 0.5t/a，属于一般工业固体废物；机械维护时产生的废机油 0.5t/a，属于危险废物；电火花工序中产生的废切削油 0.36t/a，属于危险废物。生活垃圾环卫清运处理；

金属边角料、次品外卖处理；废机油、废切削油委托有资质单位处理。现有项目固废均可得到有效处理，对周围环境影响较小。

4、噪声产生的排放情况

建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5、　　现有项目污染排放情况见表 8。

表 8　现有项目污染物排放情况汇总

种类	**排放源（编号）**	**污染物名称**	**产生浓度 mg/m³**	**产生量 t/a**	**排放浓度 mg/m³**	**排放速率 kg/h**	**排放量 t/a**	**排放去向**
废气	注塑成型工序	非甲烷总烃	—	0.1	—	0.0167	0.1	周围大气
	磨削工序	颗粒物	22.5	0.09	0.23	0.0005	0.001	
	集气罩未捕集废气	颗粒物	—	0.01	—	0.005	0.01	
	电火花工序	非甲烷总烃	—	0.036	—	0.018	0.036	
	集气罩未捕集废气	非甲烷总烃	—	0.004	—	0.002	0.004	
废水		**污染物名称**	**废水量 t/a**	**产生浓度 mg/L**	**产生量 t/a**	**排放浓度 mg/L**	**排放量 t/a**	**排放去向**

	生活污水	COD SS 氨氮 磷酸盐	2700	400 200 25 4	1.08 0.54 0.0675 0.011	400 200 25 4	1.08 0.54 0.0675 0.011	太仓市浏河镇污水处理厂
固体废物		**产生量 t/a**	**处理处置量 t/a**		**综合利用量 t/a**		**外排量 t/a**	**备注**
	金属边角料	3	0		3		0	外卖
	次品	0.5	0		0.5		0	外卖
	废机油	0.5	0.5		0		0	委托处置
	废切削油	0.36	0.36		0		0	委托处置
	生活垃圾	30	30		0		0	环卫清运

四、现有项目主要环境问题

现有项目产生的各类污染物经有效处置后对周围环境影响较小。

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、地形地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

（1）第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；

（2）第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚；

（3）第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米—1.9 米，地耐力为 100-2700kPa;

（4）四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为 80-100kpa;

（5）第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 2700-140kPa。

2、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居

第 3 位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

3、气象特征

建设项目地处北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表 9。

表 9　主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	82.6%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm（1960.8.4）
		月最大降水量	429.5mm（1980.8）
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

4、植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道

两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

太仓市位于江苏省南部，长江口南支河段的南岸，东南紧邻上海，西为发达的苏、锡、常地区，东北与上海崇明岛隔江相望，地处长江入海口的咽喉。经国家批准，1996 年 10 月 22 日太仓港作为一类国家口岸正式对外籍船舶开放，从此，太仓打开了对外开放的水上“大门”。

太仓沿江岸线共有 38.8 公里，其中深水岸线 22 公里，从太仓港区到长江口内，航道水深在 10 米以上，深水线离岸约 1.5 公里，能满足 5 万吨级船舶回转水域要求。江苏省自南京以下尚未开发的长江岸线几乎一半在太仓，它是江苏省离长江口最近邻上海的一个重要口岸。

浏河镇，古称刘家港，在上海开埠之前，曾被誉为“六国码头”，为我国东南沿海的主要商埠，是明代伟大的航海家郑和七下西洋的启碇地。全镇总面积 68 平方公里，辖 8 个行政村，6 个社区，常住人口 5.6 万余人，境内地形平坦，气候宜

人，物产丰富，是江南著名的“鱼米之乡”。项目所在地属北亚热带季风气候，温暖湿润，降水丰沛，四季分明，季风变化明显。随着城市的建设，周围的自然农村生态已为镇郊型人工农业生态所取代，厂房、仓库等构筑物及道路正在逐步取代农田及零星分布的村民住宅。人工植被以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦及蔬菜等几十个品种。道路和河道两边，村民屋前宅后为以绿化为主种植的树木。由于人类活动和生态环境的改变，境内树木和草丛间已无大型野生动物。境内主要的动物为人工饲养的畜禽和鱼类。

2008 年初，浏河镇编修《新浏河城镇总体规划》，并通过了有关部门的论证。按照《规划》，浏河新镇区“北扩东进”，逐步形成“一城三轴五区”的空间结构。一城即浏河镇新镇区；三轴即沿郑和大街商业轴、镇南北景观轴、沿新浏河两岸生活轴；五区为老镇区、滨江休闲区、西部工业区、南部工业区、郑和休闲度假区。“一城三轴五区”，使浏河建成区面积从 1.7 平方公里扩大到 7.5 平方公里。

浏河作为“江尾海头第一镇”，与上海嘉定、宝山接壤。同上海的“一公里”对接，让浏河真正成为沪上的“后花园”。浏河镇坐拥独家腹地，积极做好“一小时商业圈”，主推“郑和下西洋”起锚地的海洋文化，主打农家休闲、江海度假、美食三鲜品牌，把浏河小镇缔造成海鲜街和人居地。

建设项目周围 1000 米范围内无文物保护单位。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

（1）空气环境质量

根据太仓市环境监测站 2013 年 6 月 1 日—30 日的监测数据表明，建设项目所在地空气中主要污染物日均浓度范围分别为：NO_2 0.015～0.045mg/m^3、SO_2 0.013～0.039mg/m^3、PM_{10} 0.046～0.067mg/m^3。三项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095--2012）中二级标准，符合太仓市大气环境功能区划的要求。

（2）水环境质量

建设项目所在区域周围水环境包括浏河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，浏河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据《2012 年太仓市环境质量年报》浏河各断面水质监测结果表明：浏河水质监测符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见下表。

表格　浏河断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD_5	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	6.0	3.5	0.61	0.11	1.3
评价标准（IV类）	≥ 3	≤ 6	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 10
单项指数	0.46	0.58	0.42	0.4	0.14

（3）声环境质量

本区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求，数据为 2015 年 10 月 28 日昼间通过监测仪器获得，监测结果如下：

监测时间	监测点号	环境功能	昼间	达标状况
2015 年 10 月 28 日	1	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	53.2 dB(A)	达标
	2		57.1 dB(A)	达标
	3		54.9 dB(A)	达标

	4	中的 3 类标准	56.8 dB(A)	达标

（4）主要环境问题

建设项目所在地环境质量良好，无主要环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目的周边情况，确定环境保护目标见表 10。

表 10　建设项目环境保护目标表

保护项目	保护目标	方位	距离（m）	规模	保护级别
环境空气	毛家宅	N	140	8 户 28 人	《环境空气质量标准》（GB3095--2012）中二级标准
地表水环境	浏河	S	3000	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	吴泾	N	60	小型	
	小河	E	130	小型	
声环境	毛家宅	N	140	8 户 28 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、建设项目所在地区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095--2012）中二级标准。见表 11。

表 11 大气污染物的浓度限值 单位：μ g/Nm³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60	GB3095-2012 中二级标准
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
PM_{10}	年平均	70	
	日平均	150	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
NO_2	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	日平均	2000	参照以色列标准

2、建设项目附近浏河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，水质标准见表 12。

表 12 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

类别	pH	DO	COD	高锰酸盐指数	总磷	BOD_5	氨氮
IV	6～9	≥ 3	≤ 30	≤ 10	0.3	≤ 6	≤ 1.5

3、建设项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，见表 13。

表 13 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

污染物排放标准

1、废气

扩建项目非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，标准限值见表 14。

表 14　大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度（mg/m^3）	
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准

2、废水接管标准

表 15　废水接管标准　　单位：mg/l

类别	项目	浓度限值	标准来源
废水	COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	SS	400	
	氨氮	35	《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）标准
	磷酸盐（以 P 计）	8	

3、营运期厂界噪声执行标准值见表 16。

表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准值　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

总量控制指标

扩建项目完成后全厂污染物排放总量见表 17。

表 17　全厂污染物排放情况　　单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
废气	非甲烷总烃（有组织）	0	0.54	0.486	0.054	0	0.054	0.054
	非甲烷总烃（无组织）	0.14	0.06	0	0.06	0	0.2	0.06
	颗粒物（有组织）	0.001	0	0	0	0	0.001	0
	颗粒物（无组织）	0.01	0	0	0	0	0.01	0
废水	废水量	0.27	0.81	0	0.81	0	*1.08	0.81
	COD	1.08	3.24	0	3.24	0	*4.32	3.24
	SS	0.54	1.62	0	1.62	0	*2.16	1.62
	氨氮	0.0675	0.203	0	0.203	0	*0.27	0.203
	磷酸盐	0.011	0.032	0	0.032	0	*0.043	0.032
固废	除尘灰	0	0.3	0.3	0	0	0	0
	废活性炭	0	1.93	1.93	0	0	0	0
	生活垃圾	0	90	90	0	0	0	0

*注：排放量为排入太仓市浏河镇污水处理厂的接管考核量。

扩建项目固废排放总量为零；废气排放拟在太仓市浏河镇范围内进行平衡；废水接管排入太仓市浏河镇污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市浏河镇污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

扩建项目本次扩建增加塑料产品的生产、加工和销售，增加年产塑料产品2500万件的生产规模（其中塑料产品1800万件为镀膜塑料产品）。本次扩建前后现有项目现有厂区内的生产情况，即生产设备、生产工艺、原辅材料等均不变。扩建项目建成后两个厂区一起将形成年产模具130套、塑料产品3000万件的生产规模（其中塑料产品1800万件为镀膜塑料产品）。

1、塑料产品镀膜生产工艺

由于建设项目扩建新增生产的塑料产品生产工艺与现有厂区内塑料产品的生产工艺一样，因此不再详述，仅从注塑成型得到塑料产品之后的镀膜工艺开始叙述。

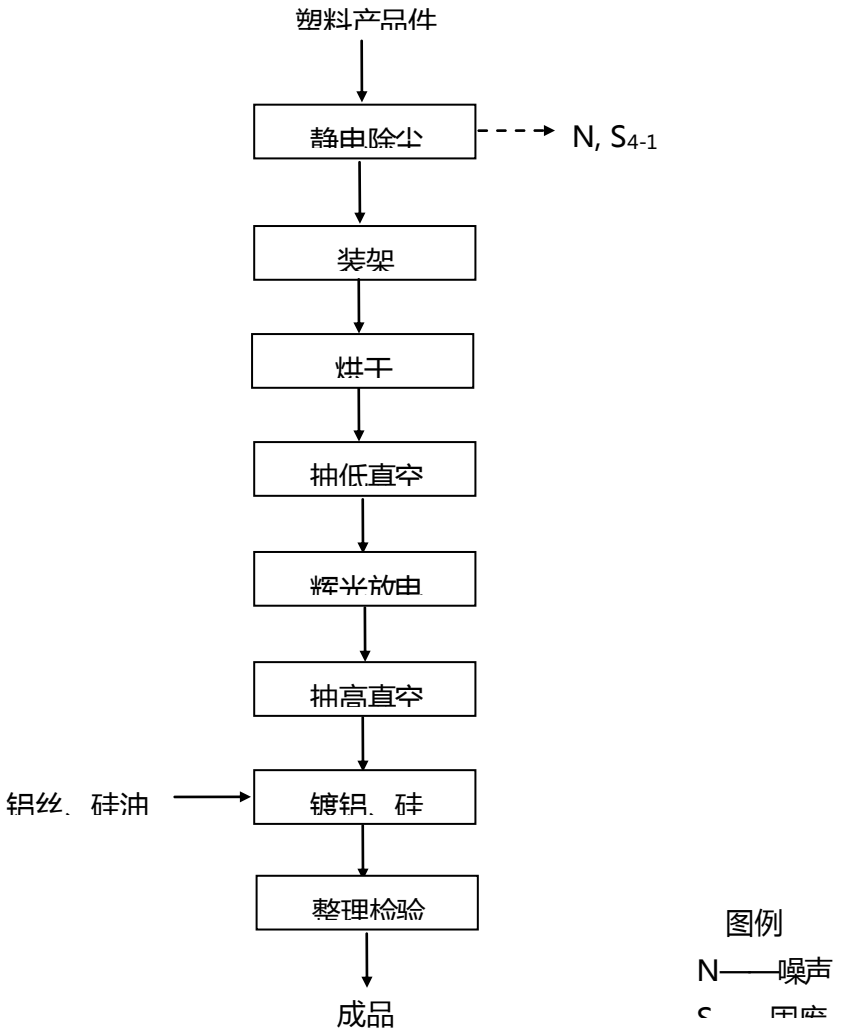

图 4 五金制品生产工艺流程图

工艺简介：

（1）静电除尘：把自产的塑料制品件先用静电除尘器对其进行处理，使工件表面光滑即可，该过程中静电除尘会收集产生少量的除尘灰（S_{4-1}）。

静电除尘原理为：在静电除尘器中的电场作用下，空气中的自由离子向两极移动，电压越高、电场强度越高，离子的运动速度越快。由于离子的运动，两极之间形成了电流。当工件进入除尘器内时，除尘器内的离子撞击工件表面，使离子附着在杂质、灰尘上，使杂质、灰尘和离子一起做定向运动，最后沉积在阳极集尘板上。

（2）装架：把经过静电除尘的工件对其进行按装在工作架上，再把工作架和工件一起放入到烘箱内。

（3）烘干：由烘箱通过电加热对工件进行烘干，使得工件表面干燥。

（4）抽低真空：把烘干好的工件按放在卧式镀膜机内，再对镀膜机内进行抽气，抽成低真空度即可。

（5）辉光放电：把抽低真空后的镀膜机接通高压电源，使得低压气体在高压放电的情况下产生辉光效应，辉光效应即为稀薄气体中的自激导电的现象，主要表现为稀薄气体中的残余正离子在电场中加速，有足够的动能轰击阴极，产生二次电子，经簇射过程产生更多的带电粒子，带电粒子轰击工件表面后，对工件进行打毛，为后道工序粒子的沉积做好准备。

（6）抽高真空：在辉光放电后，再对镀膜机进行抽气，抽为高真空度即可。

（7）镀铝、硅：在抽高真空后，排除镀膜机内的多余气体后，再通过电加热之前固定好的蒸发源（外购的铝丝、硅油），使之气化，其原子进入等离子作用区代替之前的空气粒子，再使镀膜机接通高压电源，产生辉光效应，使得铝、硅离子等能以较高能量轰击工件表面，使其慢慢沉积在工件表面上，进而成膜。

该过程中镀铝和镀硅的工艺是相同的，在操作上先行进行镀铝。

（8）整理检验：把镀铝、硅好的工件进行整理检验即可，即为成品，入库暂存。

主要污染工序：

1、废气

扩建项目生产过程中废气主要为注塑成型工序中产生的废气。

在注塑成型工序中，PC、PMMA、PBT、POM、ABS 塑料粒子加热后呈熔融状态，少量单体挥发产生废气，污染因子以非甲烷总烃统计，产生量约为 0.6t/a，产生时间以 6000h/a 计。建设项目共有 45 台注塑机一起设置在注塑生产车间内，在生产过程中关闭门窗，通过风机对注塑生产车间内的废气进行收集，集气罩捕集的效率约为 90%，其余 10%未捕集的废气产生无组织排放。收集后的废气引入活性炭吸附系统处理后通过 15 米高排气筒排放。

建设项目大气污染物具体产生情况见表 18。

表 18　建设项目废气产生情况

污染工序	污染物名称	废气量（Nm^3/h）	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	治理措施
注塑成型工序	非甲烷总烃	2000	0.54	45	0.09	活性炭吸附+15 米高排气筒排放
集气罩未捕集的废气	非甲烷总烃	—	0.06	—	0.01	无组织排放

2、废水

扩建项目新增用水为 9292t/a，其中生活用水 9000t/a，注塑成型工序间接冷却水补充用水 50t/a，绿化用水 242t/a，均来自当地自来水管网。

扩建项目新增员工生活污水 8100t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市浏河镇污水处理厂集中处理。注塑成型工序中间接冷却水循环使用，定期补充，定期排水 10t/a 作为清下水排入附近水体。

扩建项目用排水平衡图见图 5，扩建项目扩建完成后全厂用排水平衡图见图 6。

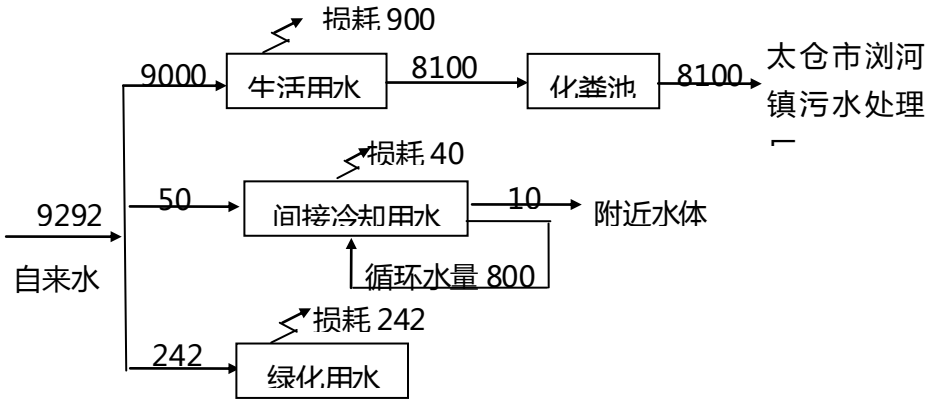

图 5　扩建项目用排水平衡图　（单位 t/a）

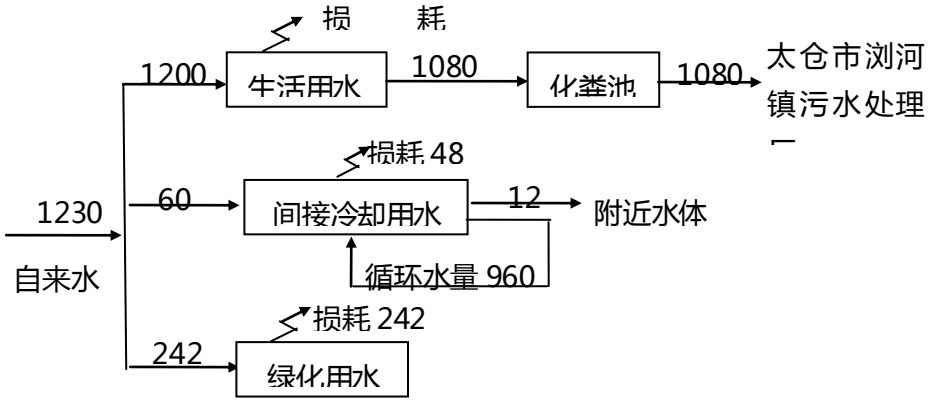

图 6　扩建项目完成后全厂用排水平衡图　（单位 t/a）

3、固体废物

扩建项目新增固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾 90t/a，属于一般固废；静电除尘时产生的除灰尘 0.3t/a，属于一般工业固体废物；废气处理产生的废活性炭 1.93t/a，属于危险固废。建设项目副产物产生情况汇总表见表 19、建设项目固废产生情况汇总表见表 20。

表19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断 *		
						固体废物	副产品	判定依据
1	除尘灰	静电除尘	固体	灰尘、杂质	0.3 吨/年	√	—	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废活性炭	废气处理	固体	废活性炭、非甲	1.93 吨/年	√	—	

				烷总烃				
3	生活垃圾	职工办公生活	固体	生活垃圾	90 吨/年	√	—	

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

表 20　建设项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	除尘灰	一般工业固体废物	静电除尘	固体	灰尘、杂质	固体废物编号表	无	其他废物	86	0.3t/a
2	废活性炭	危险固废	废气处理	固体	废活性炭、非甲烷总烃	国家危险废物名录	T	危险废物	HW06	1.93t/a
3	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	生活垃圾	固体废物编号表	无	其它废物	99	90t/a

4、噪声

扩建项目属于异地扩建，现有厂区的噪声产生情况达标，因此本次环评主要考虑新厂区的噪声产生情况。扩建项目主要高噪声设备运行时声级值见表 21。

表 21 全厂噪声产生情况表

序号	设备名称	声级值（dB(A)）	台数	离厂界最近距离（m）	治理措施	所在位置
1	注塑机	75	45	西（15）	减震、厂房隔声	生产车间
2	烘箱	75	8	西（15）	减震、厂房隔声	生产车间
3	风机	80	1	西（15）	隔声罩、厂房隔声	生产车间

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	注塑成型工序	非甲烷总烃	45 g/m^3，0.54t/a	4.5g/m^3，0.054t/a
	集气罩未捕集的废气	非甲烷总烃	—，0.06t/a	—，0.06t/a
水污染物	生活污水 8100t/a	COD SS 氨氮 磷酸盐（以P计）	400mg/L，3.24t/a 200mg/L，1.62t/a 25mg/L，0.203t/a 4mg/L，0.032t/a	400mg/L，3.24t/a 200mg/L，1.62t/a 25mg/L，0.203t/a 4mg/L，0.032t/a
电离辐射和电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	静电除尘	除尘灰	0.3t/a	环卫清运
	废气处理	废活性炭	1.93t/a	委托处置
	办公、生活	生活垃圾	90t/a	环卫清运
噪声	建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达10dB（A）以上，同时厂房隔声可达15dB（A），总体消声量为25dB（A）。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达10dB（A）以上，同时厂房隔声可达15dB（A），总体消声量为25dB（A）。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。			
其它	无。			

主要生态影响（不够时可附另页）：

无。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

建设项目利用现有厂区北侧20米处的闲置厂区(闲置厂区属于科益精密模塑(太仓）有限公司所有）进行异地扩建，施工期主要为设备进厂和生产线的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

扩建项目生产过程中废气主要为注塑成型工序中产生的废气。

（一）有组织废气

在注塑成型工序中，PC、PMMA、PBT、POM、ABS 塑料粒子加热后呈熔融状态，少量单体挥发产生废气，污染因子以非甲烷总烃统计，产生量约为 0.6t/a，产生时间以 6000h/a 计。建设项目共有 45 台注塑机一起设置在注塑生产车间内，在生产过程中关闭门窗，通过风机对注塑生产车间内的废气进行收集，集气罩捕集的效率约为 90%，其余 10%未捕集的废气产生无组织排放。收集后的废气引入活性炭吸附系统处理后通过 15 米高排气筒排放。

活性炭的吸附机理如下所述：

A、活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

B、活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的空隙结构使它具有很大的表面积，所以很容易与废气中的有机气体成分充分接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有机气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力。

C、活性炭吸附的物理作用，利用范德华力进行吸附；无任何化学添加剂，对人身无影响。

根据生产规模预测，本项目活性炭吸附器的尺寸拟定为：Φ900×900mm，活性炭碳层厚 40cm，活性炭颗粒的堆密度约为 0.5g/cm^3，因此活性炭填充量约为 0.12t。一般活性炭对有机废气的吸附容量为 0.45kg/kg，由污染源强估算可知，本项目的有组织废气量一年达到 0.54t/a，因此本项目一年需要的活性炭的使用量为

1.2t/a，因此每年需要更换 10 次，为了保证活性炭的吸附效果，因此本项目活性炭拟定每年更换 12 次，即每个月更换一次，产生废活性炭 1.93t/a。

综上所述，活性炭吸附装置的处理效率达 90%以上是稳定可行的。

建设项目废气经活性炭吸附后，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，对周围环境影响较小。

（二）无组织废气

建设项目无组织废气主要为注塑成型工序中集气罩未捕集的废气，主要污染因子为非甲烷总烃，产生时间为 6000h/a，产生量为 0.06t/a。

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求,本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见表 22。

表 22　大气环境防护距离计算参数和结果

污染物名称	排放量 t/a	面源高度	面源宽度	面源长度	评价标准	计算结果
非甲烷总烃	0.06	5m	50m	100m	2mg/m³（小时平均）	无超标点

根据软件计算结果，本项目生产车间边界范围内无超标点，即在本项目生产车间边界处，污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。因此，不需设置大气环境防护距离。

由于建设项目生产塑料制品过程中会产生一定的异味，故考虑设置卫生防护距离。

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，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，计算卫生防护距离，各参数取值见表 23。

表 23　卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤ 1000			1000 <L≤ 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

（1）计算源强

无组织排放废气其排放源强等参数见表 24。

表 24　无组织排放源强和面积

污染源名称	污染物名称	源强 Q_C(kg/h)	R(m)	小时平均评价浓度限值 (mg/Nm³)
集气罩未捕集的废气	非甲烷总烃	0.01	39.9	2

（2）卫生防护距离

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 25。

表 25　各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源名称	无组织排放废气
污染物名称	非甲烷总烃

卫生防护距离 L(m)	0.055
确定卫生防护距离 L(m)	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）进行卫生防护距离计算，确定建设项目的卫生防护距离为：以注塑生产车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，现有项目则继续执行现有厂区生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离。卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

建设项目大气污染物产生及处理情况见表 26。

表 26　建设项目废气产生及处理情况

排放源（编号）	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准		排放去向
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	去除效率（%）	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 Kg/h	
注塑成型工序	非甲烷总烃	45	0.54	90	4.5	0.009	0.054	120	10	环境大气
集气罩未捕集的废气	非甲烷总烃	—	0.06	—	—	0.01	0.06	—	—	

综上所述，建设项目废气对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

扩建项目新增员工生活污水 8100t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市浏河镇污水处理厂集中处理。注塑成型工序中间接冷却水循环使用，定期补充，定期排水 10t/a 作为清下水排入附近水体。

建设项目水污染物排放情况见表 27。

表 27　建设项目水污染物排放情况

废水名称	废水量	污染物	污染物	污染物	处理方	污染物	污染物	排放

	(t/a)	名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	式	排放浓度(mg/L)	排放净量(t/a)	去向
生活污水	8100	COD SS 氨氮 磷酸盐	400 200 25 4	3.24 1.62 0.203 0.032	化粪池预处理	400 200 25 4	3.24 1.62 0.203 0.032	太仓市浏河镇污水处理厂集中处理

由于建设项目生活污水水质已满足《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）中有城市污水处理厂的城市下水道系统标准，且项目所在地市政污水管网已铺设到位，因此项目生活污水可直接排入市政污水管网，最终送太仓市浏河镇污水处理厂集中处理。

扩建项目位于浏河污水处理厂（一期设计日处理量为 1 万吨/日，已完成）服务范围内，污水管网已铺设到位，污水接入量 27t/d，占太仓市浏河污水处理厂一期设计水量的 0.27%，同时本项目废水主要为生活污水，废水中各类污染物浓度均低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击，因此建设项目污水对浏河污水处理厂的正常运营影响较小，污水集中处理后对周围水环境影响较小。

扩建项目排放口设置需按照《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[97]122 号）有关排水体制的规定设置。

因此，扩建项目废水对周围水环境影响较小。

3、固体废物环境影响分析

扩建项目新增固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾 90t/a，属于一般固废；静电除尘时产生的除灰尘 0.3t/a，属于一般工业固体废物；废气处理产生的废活性炭 1.93t/a，属于危险固废。生活垃圾、除尘均由环卫部门统一清运，废活性炭委托有资质的单位处置，由业主在生产前落实，并将委托处置协议送至环保局备案。具体固废产生情况见表 28。

表 28　建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	除尘灰	静电除尘	一般工业固体废物	86	0.3 吨/年	环卫清运	太仓市浏河镇环卫所
2	废活性炭	废气处理	危险固废	HW06	1.93 吨/年	委托处置	委托有资质单位进行处理处置
3	生活垃圾	职工办公、生活	一般固废	99	90 吨/年	环卫清运	太仓市浏河镇环卫所

因此，建设项目产生的固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

4、声环境影响分析

扩建项目主要高噪声设备为注塑机（45 台），烘箱（8 台），风机（1 台）均位于室内。对注塑机、烘箱加设减震底座、减震垫，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。

建设项目建成后全厂高噪声设备对西厂界的影响较大，故将西厂界作为关心点，对噪声的影响值进行预测，计算过程如下：

（1）声级的计算

$$L_{eqg}=101g\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$Leq=10lg(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，d。

（3）声环境影响预测结果

考虑减震、隔声和距离衰减，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 29。

表 29　关心点的噪声影响预测结果

关心点	噪声源	噪声值 dB(A)	噪声叠加值 dB(A)	隔声、减振 dB(A)	噪声源离关心点距离 m	距离衰减 dB(A)	影响值 dB(A)
西厂界	注塑机（45 台）	75	91.5	25	15	23.5	43.9
	烘箱（8 台）	75	84	25	15	23.5	
	风机（1 台）	80	80	25	15	23.5	

通过减震、隔声和距离衰减，建设项目主要高噪声设备对西厂界的噪声影响值为 43.9dB(A)。厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间噪声值≤ 65dB(A)，夜间≤ 55dB(A)，厂界噪声排放达标，对周围环境影响较小。

5、布局合理性分析

扩建项目位于太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢，利用现有厂区北侧 20 米处的闲置厂区进行异地扩建。厂区西侧为生产车间，东侧为仓库，西南侧为办公室，分区明确。因此，建设项目整个厂区布置合理。

6、清洁生产与循环经济

本项目的生产设备与生产工艺具有一定的先进性，选取的原料以及生产的产品均符合清洁生产原则，通过严格的生产管理，和国内同类型企业相比，本项目万元产值物耗、能耗指标较低，污染物排放量较少，本项目属于行业清洁生产企业，符合清洁生产的要求。

7、污染物排放汇总

扩建项目污染物汇总见表 30，扩建项目完成后全厂污染物排放汇总见表 31。

表 30　扩建项目污染物产生及排放量汇总　（t/a）

种类	排放源（编号）	污染物名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
废气	注塑成型工序	非甲烷总烃	45	0.54	4.5	0.009	0.054	环境大气
	集气罩未捕	非甲烷	—	0.06	—	0.01	0.06	

	集的废气	总烃						
废水		**污染物名称**	**废水量 t/a**	**产生浓度 mg/L**	**产生量 t/a**	**排放浓度 mg/L**	**排放量 t/a**	**排放去向**
	生活污水	COD SS 氨氮 磷酸盐	8100	400 200 25 4	3.24 1.62 0.203 0.032	400 200 25 4	3.24 1.62 0.203 0.032	太仓市浏河镇污水处理厂集中处理
固体废物		**产生量 t/a**	**处理处置量 t/a**		**综合利用量 t/a**	**外排量 t/a**		**备注**
	除尘灰	0.3	0.3		0	0		环卫清运
	废活性炭	1.93	1.93		0	0		委托处置
	生活垃圾	90	90		0	0		环卫清运

表 31　扩建项目完成后全厂污染物产生及排放量汇总　（t/a）

种类	排放源（编号）	污染物名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
废气（新厂区）	注塑成型工序	非甲烷总烃	45	0.54	4.5	0.009	0.054	周围大气
	集气罩未捕集废气	非甲烷总烃	—	0.06	—	0.01	0.06	
废气（老厂区）	注塑成型工序	非甲烷总烃	—	0.1	—	0.0167	0.1	
	磨削工序	颗粒物	22.5	0.09	0.23	0.0005	0.001	
	集气罩未捕集废气	颗粒物	—	0.01	—	0.005	0.01	
	电火花工序	非甲烷总烃	—	0.036	—	0.018	0.036	
	集气罩未捕集废气	非甲烷总烃	—	0.004	—	0.002	0.004	
废水		**污染物名称**	**废水量 t/a**	**产生浓度 mg/L**	**产生量 t/a**	**排放浓度 mg/L**	**排放量 t/a**	**排放去向**
	生活污水（新厂区）	COD SS 氨氮 磷酸盐	8100	400 200 25 4	3.24 1.62 0.203 0.032	400 200 25 4	3.24 1.62 0.203 0.032	太仓市浏河镇污水处理厂
	生活污水（老厂区）	COD SS 氨氮 磷酸盐	2700	400 200 25 4	1.08 0.54 0.0675 0.011	400 200 25 4	1.08 0.54 0.0675 0.011	太仓市浏河镇污水处理厂
固体废物		**产生量 t/a**	**处理处置量 t/a**		**综合利用量 t/a**		**外排量 t/a**	**备注**
	金属边角料	3	0		3		0	外卖
	次品	0.5	0		0.5		0	外卖

	废机油	0.5	0.5	0	0	委托处置
	废切削油	0.36	0.36	0	0	委托处置
	除尘灰	0.3	0.3	0	0	环卫清运
	废活性炭	1.93	1.93	0	0	委托处置
	生活垃圾	120	120	0	0	环卫清运

扩建项目固废排放总量为零；废气排放拟在太仓市浏河镇范围内进行平衡；废水接管排入太仓市浏河镇污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市浏河镇污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

8、建设项目“三同时”验收一览表

建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 32。

表 32 “三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理能力	处理效果
废气	活性炭吸附系统	15	1 个	2000m³/h	达标排放
废水	化粪池	5	1 个	--	生活污水预处理
	接管口规范化设置	25	1 个		达标排放
噪声	隔声减震措施	8	—	单台设备总体消声量 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	固废堆场	2	1 座	—	安全暂存
合计		55	--	--	--

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	注塑成型工序	非甲烷总烃	活性炭吸附+15米高排气筒	—
	集气罩未捕集的废气	非甲烷总烃	无组织排放	
水污染物	生活污水	COD SS 氨氮 磷酸盐(以P计)	经化粪池预处理后接管到太仓市浏河镇污水处理厂集中处理	达到环境管理要求
电离辐射和电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	静电除尘	除尘灰	环卫清运	有效处置
	废气处理	废活性炭	委托处置	
	办公、生活	生活垃圾	环卫清运	
噪声	建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达10dB（A）以上，同时厂房隔声可达15dB（A），总体消声量为25dB(A)。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达10dB（A）以上，同时厂房隔声可达15dB(A)，总体消声量为25dB(A)。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。			

其它	无
生态保护措施及预期效果： 无。	

结论与建议

结论

科益精密模塑（太仓）有限公司成立于 2011 年 6 月，公司现位于太仓市浏河镇新闸村，主要从事模具、塑料产品的生产、加工和销售。公司现具有年产模具 130 套、塑料产品 500 万件的生产规模。该项目环评已于 2011 年 6 月通过太仓市环境保护局审批，审批意见见附件。

为了企业更好的发展，科益精密模塑（太仓）有限公司投资 300 万美元利用现有厂区北侧 20 米处的闲置厂区（闲置厂区属于科益精密模塑（太仓）有限公司所有）进行异地扩建，该厂房位于太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢，占地面积 12403.7m^2。扩建项目本次扩建增加塑料产品的生产、加工和销售，增加年产塑料产品 2500 万件的生产规模（其中塑料产品 1800 万件为镀膜塑料产品）。本次扩建前后现有项目现有厂区内的生产情况，即生产设备、生产工艺、原辅材料等均不变。扩建项目建成后两个厂区一起将形成年产模具 130 套、塑料产品 3000 万件的生产规模（其中塑料产品 1800 万件为镀膜塑料产品）。扩建项目预计 2015 年 11 月投产。

1、厂址选择与规划相容

建设项目位于太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢，用地位于浏河镇北部工业区，属于工业用地。因此建设项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。

2、与相关产业政策相符

建设项目禁止使用废塑料生产，不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号文）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市

产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

3、污染物达标排放

（1）废气

扩建项目生产过程中废气主要为注塑成型工序中产生的废气。在注塑成型工序中，PC、PMMA、PBT、POM、ABS 塑料粒子加热后呈熔融状态，少量单体挥发产生废气，污染因子以非甲烷总烃统计。建设项目共有 45 台注塑机一起设置在注塑生产车间内，在生产过程中关闭门窗，通过风机对注塑生产车间内的废气进行收集，集气罩捕集的效率约为 90%，其余 10%未捕集的废气产生无组织排放。收集后的废气引入活性炭吸附系统处理后通过 15 米高排气筒排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境防护距离计算软件计算，结果显示无组织排放废气无超标点，因而建设项目不需设置大气环境防护距离。

由于建设项目生产塑料制品过程中会产生一定的异味，故考虑设置卫生防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）进行卫生防护距离计算，确定建设项目的卫生防护距离为：以注塑生产车间为执行边界，设置 50 米的卫生防护距离，现有项目则继续执行现有厂区生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离。卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

（2）废水

扩建项目新增员工生活污水 8100t/a 经化粪池预处理后接管到太仓市浏河镇

污水处理厂集中处理。注塑成型工序中间接冷却水循环使用，定期补充，定期排水10t/a 作为清下水排入附近水体。

（3）固废

扩建项目新增固体废物主要为职工办公、生活产生的生活垃圾，属于一般固废；静电除尘时产生的除灰尘，属于一般工业固体废物；废气处理产生的废活性炭，属于危险固废。生活垃圾、除尘均由环卫部门统一清运，废活性炭委托有资质的单位处置，由业主在生产前落实，并将委托处置协议送至环保局备案。建设项目固废均可得到有效处理，对周围环境影响较小。

（4）噪声

建设项目建成后全厂主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，设计隔声达10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。对风机加不锈钢隔声罩，设计隔声达 10dB（A）以上，同时厂房隔声可达 15dB（A），总体消声量为 25dB（A）。厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、污染物总量控制指标

扩建项目固废排放总量为零；废气排放拟在太仓市浏河镇范围内进行平衡；废水接管排入太仓市浏河镇污水处理厂集中处理，水污染物总量纳入太仓市浏河镇污水处理厂总量范围内，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

综上所述，建设项目符合相关产业政策和规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保

角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

1、　　加强管理，强化企业职工自身的环保意识。

2、建设单位严格执行　“三同时”制度。

预审意见：

公　章

经办：　　签发：　　年　月　日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：　　签发：　　年　月　日

审批意见：

公　章

经办：　　签发：　　年　月　日

注　　释

本报告表应附以下附件、附图：

附件一　建设项目环境影响申报表

附件二　营业执照

附件三　房产证、土地证、固废协议、接管协议

附件四　环评委托书

附件五　发改委备案通知书

附件六　建设单位承诺书

附图一　建设项目地理位置图

附图二　建设项目周边环境概况图

附图三　建设项目平面布置图

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 2 项进行专项评价。

. 大气环境影响专项评价

. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

. 生态环境影响专项评价

. 声影响专项评价

. 土壤影响专项评价

. 固体废弃物影响专项评价

. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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。

建设项目环境保护审批登记表

编号: 审批经办人：

建设项目名称	科益精密模塑(太仓)有限公司扩建塑料产品项目	建设地点	太仓市浏河镇听海路 228 号 1 幢、2 幢		
建设单位	科益精密模塑（太仓）有限公司	邮编	215400	电话	15850282534
行业类别	C2929 其他塑料制品制造	项目性质	扩建		
建设规模	新增年产塑料产品 2500 万件的生产规模（其中塑料产品 1800 万件为镀膜塑料产品）	报告类别	报告表		
项目设立批准部门		文号		时间	
报告表审批部门	太仓市环境保护局	文号		时间	
工程总投资	300 万美元	环保投资	55 万元	比例	2.9%
报告书编制单位	南京师范大学	环评经费			

	环境质量现状	环境质量标准	执行排放标准
大气	环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准
地表水	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）IV 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；《污水排入城市下水道水质
噪声	达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

固废	—	—	—

污 染 物 控 制 指 标

控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	预测排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废气											
非甲烷总烃（有组织）	0	0.54	0.486	0	0.054	0.054					
非甲烷总烃（无组织）	0.14	0.06	0	0	0.06	0.2					
颗粒物(有组织）	0.001	0	0	0	0	0.001					
颗粒物(无组织）	0.01	0	0	0	0	0.01					
废水	0.27	0.81	0	0	0.81	*1.08					
COD	1.08	3.24	0	0	3.24	*4.32					
SS	0.54	1.62	0	0	1.62	*2.16					
氨氮	0.0675	0.203	0	0	0.203	*0.27					
磷酸盐	0.011	0.032	0	0	0.032	*0.043					
固废	0	0.009223	0.009223	0	0	0					
除尘灰	0	0.00003	0.00003	0	0	0					
废活性炭	0	0.000193	0.000193	0	0	0					
生活垃圾	0	0.009	0.009	0	0	0					

单位：废气量：×10^4标米^3/年；废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米。

注：此表由评价单位填写，附在报告书（表）最后一页。次表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：（5）=（2）-（3）-（4）；　（6）=（2）-（3）+（1）-（4）

*注：排放量为排入太仓市浏河镇污水处理厂的接管考核量。