

国环评证乙字第 2706 号

建设项目环境影响报告表

项目名称: 城轨车与机车配件生产项目

建设单位: 株洲通祥科技有限公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期: 2018 年 8 月

修改说明

序号	专家组意见	修改说明
1	完善工程概况介绍：①补充项目使用厂房的来径和方式②补充办公用房和生活用房的基本介绍③细化生产产品方案，补充补充主要产品的使用途径、型号及使用去向④核实主要生产设备清单⑤核实主要原辅材料消耗及产地；	已补充，并全文进行修改；
2	补充租赁厂房及基本情况介绍，说明租赁厂房与车辆厂的关系，说明租赁厂房公用设施与环保设施的建设情况以及项目的依托关系；	已补充，见 P12-13；
3	完善生产工艺流程图及产污节点，补充生产工艺介绍；	已完善，见 P20、21；
4	根据项目已建成且投入生产的实际情况，进一步核实工程存在的环境问题并提出改进的要求建议；	已核实，见 P6；
5	进一步核实固废的产生种类、数量，明确其固废属性，对危险固废提出基本暂存和处置措施要求，对一般固废特别是要核实落砂的产生量，完善处理设施要求；	已核实，并全文修改；
6	进一步核实生活、生产废水的产生量，明确废水经与处理后进入车辆厂污水处理站的路径和方式，并分析接纳的可行性；	已核实，并全文核实；
7	进一步分析生产废气对环境的影响，核实生产工序粉尘的污染源强，完善污染控制措施要求，补充液化气燃烧产生的污染源强，核实废气中主要污染物；	已修改，并全文修改；
8	补充大气环境大气卫生防护距离，明确卫生防护距离，补充防护距离包络图；	已补充，见 28-29、附图 8；
9	加强环境风险分析，明确液化气储存的地点、最大储存量并按相关规范提出要求，完善产业政策及行业准入条件的相符性分析，提出污染总量及来源；	已修改，并全文进行修改；
10	核实环保投资估算，完善项目竣工环保验收一览表，完善总平面布置图。	已核 实 并 完 善 ， 见 p38-39；

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	7
三、环境质量状况	14
四、评价适用标准	18
五、建设项目工程分析	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	24
七、环境影响分析	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	35
九、结论与建议	36

附件:

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 项目外环境关系及环境保护目标图

附图 4 项目大气、水环境现状监测布点图

附图 5 项目声环境现状监测布点图

附图 6 项目四至关系图

附表:

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	模具生产建设项目				
建设单位	株洲和润科技有限公司				
法人代表	周金华		联系人	周金华	
通讯地址	株洲市荷塘区华南路 29 号中南机电工业园 2 号 A 厂房				
联系电话	13342531185	传真		邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区华南路 29 号中南机电工业园 2 号 A 厂房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C 制造业 3525 模具制造	
占地面积(平方米)	983		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	3.61	环保投资占总投资比例	1.81
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2014 年 8 月		

工程内容及规模

一、项目由来

在工业消耗领域发展的拉动作用下，为提高企业竞争能力，满足不断扩大市场需求，株洲和润科技有限公司拟投资 200 万元建设“模具生产建设项目”（以下简称“本项目”或“项目”），本项目租赁株洲方元资产经营管理有限公司位于中南机电工业园中闲置厂房 2 号 A 厂房，进行模具生产，项目建成后，年生产模具 20 吨。

株洲和润科技有限公司于 2014 年 8 月投入生产，但并未进行环境影响评价和环保“三同时”验收。中华人民共和国环境保护部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》二、关于“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限（一）相关法律规定：行政处罚第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》以及相关环境保护管理的规定，该项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十二金属制品业 67 金属制品加工制造”，本项目不涉及电镀喷漆，

因此本项目需编制环境影响报告表。为此，株洲和润科技有限公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位安排项目组成员进行现场踏勘、收集资料并在此基础上编制完成了该项目的环境影响报告表，本报告表在呈报环境保护行政主管部门审批后，可以作为本项目在运营期等环境管理依据。

二、工程概况

- (1) 项目名称：模具生产建设项目
- (2) 建设地点：株洲市荷塘区华南路 29 号中南机电工业园 2 号 A 厂房
- (3) 建设内容：本项目建筑面积 983m²，生产面积 814m²，生产区包括 CNC 加工区、机加工区、线切割区；辅助区包括仓库、技术室、杂物间。

表 1-1 主要建设内容

工程分类		建设规模	备注
主体工程	生产厂房	本项目建筑面积 983m ² ，生产面积 814m ² ，生产区包括 CNC 加工区、机加工区、线切割区；辅助区包括仓库、技术室、杂物间。	--
辅助工程	供水	园区引进的市政给水管网	依托
	排水	园区污水管网	依托
环保工程	废水	依托园区化粪池、污水管网；	依托
	废气	定期清扫，加强厂房通风	--
	噪声	基础减震、车间厂房隔声、距离衰减	--
	固废	生活垃圾堆放于办公区生活垃圾桶，定期送至园区垃圾桶，由园区统一交市政环卫部门负责清理；设置一般固废暂存处，边角料及废品暂存于一般固废暂存处，定期由扶贫回收站回收，危险固废经收集后暂存于危险固废暂存间（位于杂物间西南角，5m ³ ），定期交由资质单位进行处理	--

(4) 工程投资

本项目总投资为 200 万元。

(5) 劳动定员及工作制度

本公司定员 28 人，全年生产运行 290 天，工作时间为 8 小时；公司无宿舍和食堂，职工在中南机电创业孵化园统一建设的员工宿舍住宿或者回家住宿；职工在中南机电创业孵化园的员工食堂内就餐。

(6) 主要原辅材料及耗量

项目主要原辅材料及耗量见表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要原辅材料及耗量

序号	名称	年用量(吨)
1	钢材 718H	8

<u>2</u>	<u>钢材 NAK8</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>钢材 S136H</u>	<u>1</u>
<u>4</u>	<u>钢材 P20</u>	<u>10</u>
<u>5</u>	<u>切削液</u>	<u>0.43</u>
<u>6</u>	<u>机油</u>	<u>0.05</u>
<u>7</u>	<u>润滑油</u>	<u>0.03</u>

切削液：是一种金属切削、磨加工过程中。用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。主要在线切割过程使用。

切削液：棕黄色可流动液体，沸点：280℃，相对密度（水=1）：0.885，闪点：200℃，引燃温度：350℃，爆炸上限%：5.0，爆炸下限%：0.7，溶解性：不溶于水，溶于油等多数有机溶剂。

润滑油：润滑油是用在各种类型机械上减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

润滑油淡黄色粘稠液体，闪点：120-340℃，自燃点：300-350℃，相对密度（水=1）：934.8，相对密度（空气=1）：0.85，沸点：-252.8℃，饱和蒸气压（KPa）0.12/145.8℃，溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。

本项目使用的原辅材料均为无毒无害或低毒低害材料。

(7) 产品方案

本项目主要年生产橡塑模具 20 吨，本项目生产的模具均提供给株洲时代新材料股份有限公司。

(8) 主要设备清单

项目主要设备清单见表 1-4 所示。

表 1-4 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台)
<u>1</u>	<u>加工中心</u>	<u>光大 CDM-1060</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>加工中心</u>	<u>锐圆 VMC-8508</u>	<u>1</u>
<u>3</u>	<u>精雕 CNC</u>	<u>台乔 870</u>	<u>1</u>
<u>4</u>	<u>精雕 CNC</u>	<u>北京 1210</u>	<u>1</u>
<u>5</u>	<u>加工中心</u>	<u>捷永达 1850</u>	<u>1</u>
<u>6</u>	<u>加工中心</u>	<u>台湾 1370</u>	<u>1</u>
<u>7</u>	<u>数显炮台铣床</u>	<u>N-3M</u>	<u>7</u>
<u>8</u>	<u>数显线切割</u>	<u>宁波 DK7732</u>	<u>1</u>
<u>9</u>	<u>数显线切割</u>	<u>泰州 DK7740</u>	<u>3</u>
<u>10</u>	<u>数显线切割</u>	<u>泰州 DK7750</u>	<u>3</u>

<u>11</u>	<u>车床</u>	<u>重庆 CA6132</u>	<u>1</u>
<u>12</u>	<u>车床</u>	<u>CA6140</u>	<u>1</u>
<u>13</u>	<u>车床</u>	<u>沈阳 CA6150</u>	<u>2</u>
<u>14</u>	<u>精密磨床</u>	<u>618</u>	<u>1</u>
<u>15</u>	<u>平面磨床</u>	<u>天津 M7140-8</u>	<u>1</u>
<u>16</u>	<u>台式钻床</u>	<u>Z512-2</u>	<u>1</u>
<u>17</u>	<u>电火花成型机</u>	<u>奥特 D7145</u>	<u>4</u>
<u>18</u>	<u>摇臂钻床</u>	<u>Z25</u>	<u>2</u>
<u>19</u>	<u>立铣床</u>	<u>齐齐哈尔 51X</u>	<u>1</u>
<u>20</u>	<u>龙门加工中心</u>	<u>CNC5025</u>	<u>1</u>
<u>21</u>	<u>龙门铣</u>	<u>1240</u>	<u>1</u>
<u>22</u>	<u>磨床</u>	<u>250</u>	<u>1</u>
<u>23</u>	<u>行车</u>	<u>LDA5-1285A3</u>	<u>1</u>
<u>24</u>	<u>空压机</u>	<u>KMVF15</u>	<u>1</u>

三、总平面布置

项目租赁厂房位于荷塘区华南路 29 号中南机电工业园 2 号 A 厂房，项目车间平面布局从西往南依次为线切割区、机加工区、CNC 加工区、仓库、技术室、杂物室等，由平面图可看出，项目平面布置简单，功能分区明确，总平面布置基本合理（见附图 2）。

四、配套设施

(1) 供电

本工程电源来自市政电网，建筑内部供电采用 380V 电源分回路引入，年用电量约 5000kw·h。

(2) 给水

本工程给水水源由城市自来水管网供给，采用下行上给式直接供水。主要用水为员工生活用水和冷却液配制用水。

本项目劳动定员 28 人，不在厂内食宿（员工用餐依托园区食堂）。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工生活用水定为 45L/人·d，因此项目生活用水量为 $1.26m^3/d$ ($365.4m^3/a$)。

根据建设单位提供的资料，项目冷却液是由切削液和水按 1:20 配比而成，切削液用量为 0.432t/a，则配冷却液用水为 8.64t/a (0.03t/d)，根据经验系数，因蒸发的损失量为循环水量的 1%，则蒸发水量为 $0.0864m^3/a$ ($0.0003m^3/d$)，故年损耗量为 $0.0864m^3/a$ 。项目定期补充损失水量。

(3) 排水

项目主要排水为员工生活废水。产污系数按 80% 计，项目生活污水产生量为 $1.008m^3/d$ ($292.32m^3/a$)。

排水系统采用雨污分流，雨水经雨水沟收集后排入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经园区污水管网进入龙泉污水处理厂，排入建宁港。

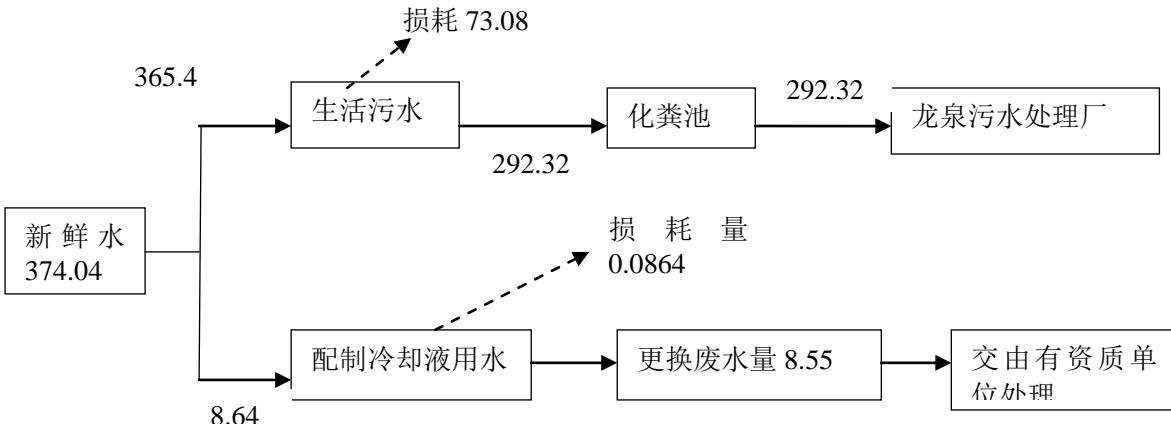


图 1-1 项目近期用水平衡示意图 (单位: m³/a)

五、依托关系

本项目位于株洲市荷塘区中南机电工业园，本项目给水管网、污水管网、化粪池均依托于中南机电工业园。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于株洲市荷塘区中南机电工业园，项目生产厂房为原中南无线电厂厂房，中南无线电厂于2003年破产，之后整合为中南机电工业园，本项目2014年8月投入生产，自成立以来，无环境污染纠纷问题，无居民投诉问题，项目正常生产运营对周围环境影响不大。本次环评的评价思路为：在了解主要污染源的基础上，分析项目已经采取的污染治理措施的有效性，必要时提出替代方案。通过现场勘查，项目主要污染源以及采取的污染防治措施及整改措施见表 1-5。

表 1-5 项目主要环境问题及其环保措施一览表

主要污染源		已经采取的治理措施	达标情况/存在的环境问题	建议整改措施
废水	生活污水	经化粪池处理后进入龙泉污水处理厂	符合	—
废气	金属粉尘	定期清扫收集	符合	—
噪声	设备噪声	合理布置，减振、厂房隔声	符合	—
固废	边角料、废品	集中贮存由废品回收站回收	符合	完善
	废切割机、废	暂时储存于危险固废暂存间，由有资	符合	

	<u>润滑油、切割机废水</u>	<u>质单位进行处理</u>		
	<u>生活垃圾</u>	<u>垃圾桶</u>	<u>符合</u>	<u>二</u>

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为45km，而直线距离仅24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为51km，直线距离为40km，交通十分方便。

株洲和润科技有限公司位于株洲市荷塘区华南路29号中南机电工业园2号A厂房，其中心坐标为 $27^{\circ}50'42.78''N$, $113^{\circ}10'48.09''E$ 。

2、地质地貌

株洲市地面起伏平缓，境内濒临湘江东岸，为平原和丘陵地地形。

株洲市土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）可知，场地建筑抗震设防烈度为6度，地震动加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期值为0.35s。

3、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。

年平均气温为 $17.5^{\circ}C$ 月平均气温1月最低约 $5^{\circ}C$ 7月最高约 $29.8^{\circ}C$ 极端最高气温达 $40.5^{\circ}C$ 极端最低气温 $-11.5^{\circ}C$

年平均降雨量为1409.5mm，日降雨量大于0.1mm的有154.7天，大于50mm的有68.4天，最大日降雨量195.7mm。降水主要集中在4~6月，7~10月为旱季，干旱频率为57%，洪涝频率为73%。

平均相对湿度78%。年平均气压1006.6 hpa，冬季平均气压1016.1 hpa，夏季平均气压995.8 hpa。年平均日照时数为1700 h，无霜期为282~294天，最大积雪深度23 cm。

常年主导风向为西北偏北风，频率为16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率

24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2 m/s，夏季平均风速为 2.3 m/s，冬季为 2.1 m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。

项目所在区域属亚热带湿润气候，温和湿润，季节变化明显。冬寒夏热，四季分明；雨量较充沛，降雨时间上分布不均匀，3~5 月平均降雨天数有 52.8 天，约占全年总降雨天数的 35%；夏季降水不均，旱涝不定，秋冬雨水明显减少，年最小、最大降雨量分别为 1394.6mm 和 751.20mm，平均 1018.2mm。

4、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，湘江株洲市区段由天元区入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、白石港、霞湾港、白石港等 4 条主要的小支流。

湘江株洲段江面宽 500~800m，水深 2.5~3.5m，水力坡度 0.102‰。最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800m³/s，历年最大流量 22250m³/s，历年最枯流量 101m³/s，平水期流量 1300m³/s，枯水期流量 400m³/s，90% 保证率的年最枯流量 214m³/s。年平均流速 0.25m/s，最小流速 0.10m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.14m/s，最枯水期水面宽约 100m。年平均总径流量 644 亿 m³，河套弯曲曲率半径约 200m。湘江左右两岸水文条件差异较大，右岸水流急、水深，污染物扩散稀释条件较好。左岸水流平缓，水浅，扩散稀释条件比右岸差，但河床平且多为沙滩。

5、植被

株洲市是湖南省重要的林区之一。有林区面积 1086.18 万亩，其中森林面积 714.255 万亩，森林覆盖率为 41.69%，居湖南省第五位。油茶林面积 206 万亩，年产油茶籽 49015 多万公斤，名列全国前茅。树林种类有 106 科，269 属，884 种，有稀有珍贵树种 70 多种。

项目所在区域属于中亚热带东部常绿阔叶林亚带，按植被区系划分，属华中偏东亚系。区域内基本无原生植被，多为人工植被与半人工植被。植被种类较少，植被形态主要为农作物群落，经济林木和绿化树林。现在随着开发区的发展，大片种植的经济林木和农作物群落已经很少，取而代之的是人工种植的绿化树林。人工植被的组成主要有用材林、油茶经济林及沼泽性水生植物等群落。

6、动物

项目所在区域野生动物属亚热带林灌丛草地农田动物群，常见的野生动物有鼠、土蛙、家燕、乌鸦、麻雀等。由于属于城区，人类长期活动的影响，工程区域很少见到野生动物，未有虎、狼、鹿等珍稀野生动物。

7、区域环境功能区划

区域环境功能划分，如表 2 所示。

表 2 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	地表水环境功能区	湘江	建宁港	<u>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中V类区</u>
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准		
3	声环境功能区	交通干线两侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行3类标准		
4	是否基□农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河三湖两控区	是，两控区		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	是		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、株洲市概况

株洲市位于湖南东部、湘江中游，是湖南省长株潭城市群的重要组成部分。现辖五县（株洲县、醴陵市、攸县、茶陵县、炎陵县）四区（荷塘、芦淞、天元、石峰）和株洲国家级高新技术产业开发区、天易示范区和云龙示范区。全市总面积 11272km²，其中城区面积 462km²，建成区面积 105km²。市区距长沙、湘潭两市分别为 50 和 45km，是我国南方最大的铁路交通枢纽，具有得天独厚的区位和交通优势。是湖南省“一代两廊”区域经济带的重要城市，也是全省经济最发达的长、株、潭“金三角”一隅。

株洲市南方最大的铁路枢纽，京广、沪昆铁路在这里交汇，武广高速铁路建成通车，衡茶吉铁路正在加紧建设。株洲火车站平均每 3 分钟接发一趟列车，是全国五大客货运输特级站之一。在公路方面，106 国道、107 国道、320 国道、京港澳高速、上瑞高速一级连接闽南、赣南、湘南的三南公路都在境内穿过。航运方面，穿城而过的湘江，是长江第二大支流，四季通航，千吨级船舶可通江达海。

株洲被誉为“中国电力机车的摇篮”、“中国电力机车之都”，是亚洲最大的有色金属冶炼基地，硬质合金研制基地、电动汽车研制基地，是国家“一五”、“二五”时期重点建设的 8 个工业城市之一。经过 50 多年的建设和发展，形成了以冶金、机械、化工、新材料、生物医药、绿色食品和陶瓷等产业为支柱，以国有大中型企业为骨干，以制造工业为主体，以高新技术为先导的工业体系。“十二五”时期，将着力在轨道交通、汽车、航空航天、冶炼化工、服饰、陶瓷等领域打造 5 个千亿产业集群。

株洲是全国绿化城市、国家园林城市、国家卫生城市，作为以移民为主的新型工业城市，具有“五湖四海、开放包容”的特点。株洲是全国优秀旅游城市，旅游资源丰富，文化底蕴深厚形成了以“古、红、绿”为特色的旅游品牌。

2015 年，全年 GDP 突破 2000 亿元，达到 2160 亿元，增长 10.5%；规模工业增加值突破 1000 亿元，达到 1013 亿元，增长 11.6 %；完成公共财政收入 264 亿元，增长 12.1%；完成固定资产投资 1837 亿元，增长 22%；实现社会消费品零售总额 743 亿元，增长 12.6%；城镇居民人均可支配收入达到 31453 元，增长 9.6%；农民人均纯收入达到 14430 元，增长 11.8 %。

2016 年全市经济社会发展的主要预期目标是：GDP 增长 9%以上；规模工业增加值增长 8.5%以上；一般公共财政预算收入增长 9%以上；全社会固定资产投资增

长 18%；社会消费品零售总额增长 12%；全体居民收入增长 9%；万元 GDP 能耗下降 3.5%以上。

“十三五”全市经济社会发展的主要目标是：GDP 年均增长 9%左右；一般公共财政预算收入年均增长 9%以上；全社会固定资产投资年均增长 16%；社会消费品零售总额年均增长 12%；全体居民收入年均增长 9%。各项事业都有新的发展。

进入 21 世纪以后，株洲市大力实施城市发展带动战略，加快了城市改造的建设步伐，提高了城市品位，城市综合实力显著增强，大部分人均经济指标居全省第二位。按照株洲市城市总体规划和“十二五”规划，株洲市突出推进跨越发展，构建和谐株洲的工作主题，实施城市提质、旅游升温、园区攻坚三大战役，努力建设开放、文明、繁荣、宜居的特大城市。

2、荷塘区概况

荷塘区于 1997 年 8 月由原东区三个办事处和原郊区三个乡合并设立。总人 23.50 万，总面积 159 平方公里。与浏阳市、株洲县、芦淞区、石峰区接壤。地势东北高，南西低，中部高，西侧低，属丘陵地带。属亚热带季风湿润气候，热量丰富，雨水充沛。矿产资源主要有石灰石。地处“南北通衢”三要冲，交通便捷。上海至昆明 320 高等级公路纵贯南北，区内主要干道新华路西通京珠高速公路；京广、湘黔、浙赣三大铁路干线在这里交汇，有我国最大的铁路货运编组站和湘江千吨级码头，距黄花国际机场 60 公里，“水陆空”交通三位一体。通讯发达，可直拨国际国内长途程控电话。

荷塘区旅游资源丰富，其中乾隆皇帝御题“仙人赞化，庾岭回春”的仙庾风景名胜区，左樟蔽日，风景优美，是株洲八大公园之一。

荷塘区是新兴工业区，现有工业企业 100 多家，其中大中型企业 20 家。主要产品有硬质合金、轮胎、汽车齿轮、橡胶元件、电子元件、汽车、货车车辆等 200 多个品种，拥有区街工业企业 16 家，劳动服务企业 50 多家，私营企业 200 家，三资企业 40 家，主要产品有系列变压器、铝银粉、车辆配件、机车配件、橡胶金属等 50 余种。

全区拥有科研开发机构 49 个，专业技术人员 3 万多人。申请国家技术专利 38 项，拥有省级以上科学技术研究成果 26 项，8 个项目获国家和省级以上科学技术进步三等奖，是全国第一批授予的“全国科技工作先进城区”。

荷塘区地处“南北通衢”之要冲，是全国四大铁路枢纽一株洲市的东大门，交通便捷。上海至昆明的 320 高等级公路纵贯南北，区内主干道新华路西通京珠高速公

路；京广、湘黔、浙赣三大铁路干线在这里交汇，我国最大的铁路货运编组站一株洲北站和湘江千吨级码头距荷塘区仅 2 公里；航空距长沙黄花机场 60 公里，已全部由高速公路连通，形成了“水陆空”三位一体的交通优势。通讯发达，境内可直拔国际国内长途程控电话，开通了无线寻呼、移动通讯和电传。旅游资源丰富，其中乾隆皇帝御题“仙人赞化，庚岭回春”的仙庚公园，古樟蔽日，风景优美，是株洲市八大公园之一。基础设施完备，城区道路全部硬化，水、电、气供应充足。城区环境良好，烟尘控制全面达标，绿化覆盖率达 54%，被誉为“绿色城区”。

荷塘区是一个以机械、电子、冶金行业为主的工业区。有东南亚最大的株洲硬质合金厂和享誉全国的株洲车辆厂为代表的中央、省属大型企业 20 多家，市属骨干企业 70 多家，年工业总产值占全市工业总产值的三分之一，主要产品有硬质合金、铁路车辆、电焊条、轮胎、电子元器件等 200 多个品种。全区现有区直工业企业、乡办企业、私营企业逾千家，逐步形成了机械、化工、电器、纸质包装和建材五大支柱行业，主要产品有铝银粉、水泥、红砖、节能电力变压器、车辆配件等 50 余种。

近年来，荷塘区按照“建大市场，促大流通”的思路，一手抓市场硬件建设，一手抓配套，首力改善招商引资环境，先后制定了对个体工商户收费许可证制度，推出了对个私企业挂牌保护制度，并出台了一系列招商引资优惠政策，吸引了一大批有志之士来荷塘区投资兴业，全区现有三资企业 30 多家，每年引进企业 10 余家。先后建成了华湘大市场、中南机电建材大市场、中南轮胎批发大市场、中南蔬菜农副产品批发大市场、汽车交易市场和新华配件大市场等 30 多个专业、综合市场，开发了桂花路—长寿路环形商贸小区。目前，中南地区最大的汽车及汽车配件交易中心--株洲（国家）汽车城一期工程已建成运营，全区已初步形成了以红旗广场为中心，以新华汽车配件大市场为龙头，集汽车及其配件、机电产品、建筑装饰材料于一体的大型市场网络，为全区商贸迅速发展奠定了良好的基础。

3. 中南机电工业园概况

中南机电工业园是由原中南无线电厂、原株洲市无线电五厂及原株洲市今求机械制造公司破产财产和部分非经营性资产所组成，园区本部位于株洲市荷塘区华南路 29 号（原中南无线电厂）。

中南机电工业园不同于一般工业园区之处就在于它是将一些零散的国企改革剩余闲置资产有机地组合起来而建成的，它的组建即盘活了国有存量资产，又节约了

土地资源；即为民间创业提供了孵化和栖息场所，又因创造出大量就业机会而确保一方稳定，2010年株洲方元资产经营管理有限公司以原中南机电工业园为依托，将老、旧厂房进行提质改造，同事新建钢结构轻型屋面厂房6000平方米，完善区内配套基础设施建设；注入其他合适的国企改制剩余资产，使园区土地面积达到300亩以上，可供出租厂房总面积达到7万平方米。

中南机电工业园形成了以机械加工制造、铸造、电力设备制造、硬质合金加工、电子装配、表面处理、注塑等为主的门类多、配套较齐全的生产加工格局。

4.项目周边情况

本项目位于株洲市荷塘区华南路29号中南机电工业园2号A厂房，项目西侧为园区道路，北侧为钣金厂，南侧为中南模具厂，东侧为闲置厂房，西北侧为铝合金门窗厂，主要产生污染物为固体废物、粉尘，不会对周边环境造成影响。本项目主要生产模具，污染物主要为金属粉尘、固体废物在得到妥善处置后不会对周边环境造成影响，与周边环境相容。

三、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、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

为了解本工程所在区域环境现状，本次环评收集株洲市监测中心站常规监测点位—株洲市四中监测点 2015--2016 年的历史监测资料，该监测点位位于本项目西北 1.8km 处，监测结果统计见表 3-1

表 3-1 2015—2016 年市四中监测点监测结果统计表 单位：mg/m³

时间	统计项	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}
2015 年	日均值最大值	0.082	0.084	1.9	0.305	0.243
	日均最小值	0.004	0.012	0.2	0.015	0.010
	超标率 (%)	0	0.3	0	10.9	17.2
	最大超标倍数	0	0.1	0	1.0	2.2
	年均值	0.022	0.034	0.9	0.084	0.052
2016 年	日均值最大值	0.099	0.096	1.9	0.246	0.248
	日均最小值	0.004	0.012	0.3	0.011	0.009
	超标率 (%)	0	4.9	0	15.3	20.8
	最大超标倍数	0	0.13	0	0.32	0.69
	年均值	0.019	0.038	0.8	0.085	0.047
GB3095-2012 二级标准值	年均值	0.06	0.04	/	0.07	0.035
	日均值	0.15	0.08	4	0.15	0.075

由监测结果可知，市四中监测点 2015 年~2016 年 SO₂、NO₂ 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

随着株洲市环境保护工作的不断深入，区域的环境空气中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 污染将得到改善，2015~2016 年连续两年的环境空气质量中的主要污染物都比前一年有所降低，环境空气质量逐渐好转。

二、地表水环境质量现状

本项目生活废水进入城市污水管网后在进入株洲市龙泉污水处理厂处理，处理完成后排入建宁港，本环评收集株洲市环境监测中心站 2016 年对建宁港的全年监测数据，对本项目纳污河流（建宁港）的地表水环境质量现状进行评价。

监测断面：建宁港

监测日期：2016 年全年

评价因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类、

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB38338-2002）V类标准

监测结果见表 3-2

表 3-2 地表水水环境质量监测数据 单位：mg/L pH：无量纲

建宁港	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
	年均值	7.0	56.9	15.6	5.148	0.148
	最大值	7.4	85	20.4	8.98	0.1
	最小值	6.76	34	9.3	2.81	0.038
	超标倍数	0	0.423	0.56	1.574	0
	V类标准值	6-9	40	10	2.0	1.0

上诉监测结果表明，2016 年建宁港 COD、BOD₅、NH₃-N 均出现超标，水质不能完全达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准，超标的原因主要是受沿岸生活污水排放影响，有机污染物和富营养化物质是港水中主要污染物，但随着各河港纳污范围内环境综合整治工作的不断开展，市政污水管网的铺设，河港沿线的生活污水进入龙泉生活污水处理站进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中国有关标准，情况有所改善。

三、声环境质量现状

根据项目周边情况，本项目委托精威检测（湖南）有限公司于 2018 年 5 月 18 日对项目建设所在区域声环境质量进行了现场监测，具体情况如下：

- (1) 监测点布设：项目场界共设 2 个噪声监测点；
- (2) 监测时间：2018 年 5 月 18 日，昼夜各监测一次；
- (3) 监测因子：等效连续 A 声级 Leq；
- (4) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定方法和要求执行；
- (5) 监测结果及评价，具体见表 3-3 所示。

表 3-3 噪声监测结果（单位：dB（A））

监测点位	监测项目		噪声测得值（4.21）		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N2 场界南	59.8	44.1	65	55		

<u>N3 场界西</u>	<u>62.4</u>	<u>47.2</u>	<u>65</u>	<u>55</u>
<p><u>本次噪声监测时，生产区白天正常负荷生产，夜间处于停工状态。根据上表监测结果可知，项目周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，区域内声环境质量达标。</u></p>				

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标见表 3-5，环境敏感保护目标见附图 3。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	与项目的方位及距离	规模	保护级别
环境空气	袁家湾居民点	S, 88-400m	90 户， 315 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	财富小区	SE, 180-350m	200 户， 700 人	
	锦龙小区	N, 78-180m	70 户， 245 人	
	荷塘月色	NE, 286-504m	300 户， 1050 人	
声环境	袁家湾居民点	S, 88-200m	40 户， 140 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	财富小区	SE, 180-200m	60 户， 210 人	
	锦龙小区	N, 78-180m	70 户， 245 人	
地表水环境	建宁港	SW,3.4km	--	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
	龙泉污水处理厂	SW,2.5km	--	不影响其正常运行
生态环境	无	--	--	--

四、评价适用标准

环境质量标准	1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（日均值 SO ₂ : 0.15mg/m ³ 、PM ₁₀ : 0.15mg/m ³ 、NO ₂ : 0.04mg/m ³ 、CO: 4.0mg/m ³ ）。 2) 声环境：厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A））。 3) 水环境：建宁港执行《水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准（pH: 6-9、COD: 40mg/L、BOD: 10mg/L、NH ₃ -N: 2.0mg/L、石油类: 1.0mg/L），
污染物排放标准	1) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间：70dB（A）、夜间：55dB（A）），营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A））。 2) 废气：项目厂界颗粒物排放执行《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要求（颗粒物：1.0mg/m ³ ）； 3) 废水：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（标准值：pH: 6-9、COD: 500 mg/L、BOD ₅ : 300 mg/L、SS: 400 mg/L）； 4) <u>生活垃圾：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）或《生活垃圾焚烧污染控制新标准》（GB18485-2014）危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定。</u>

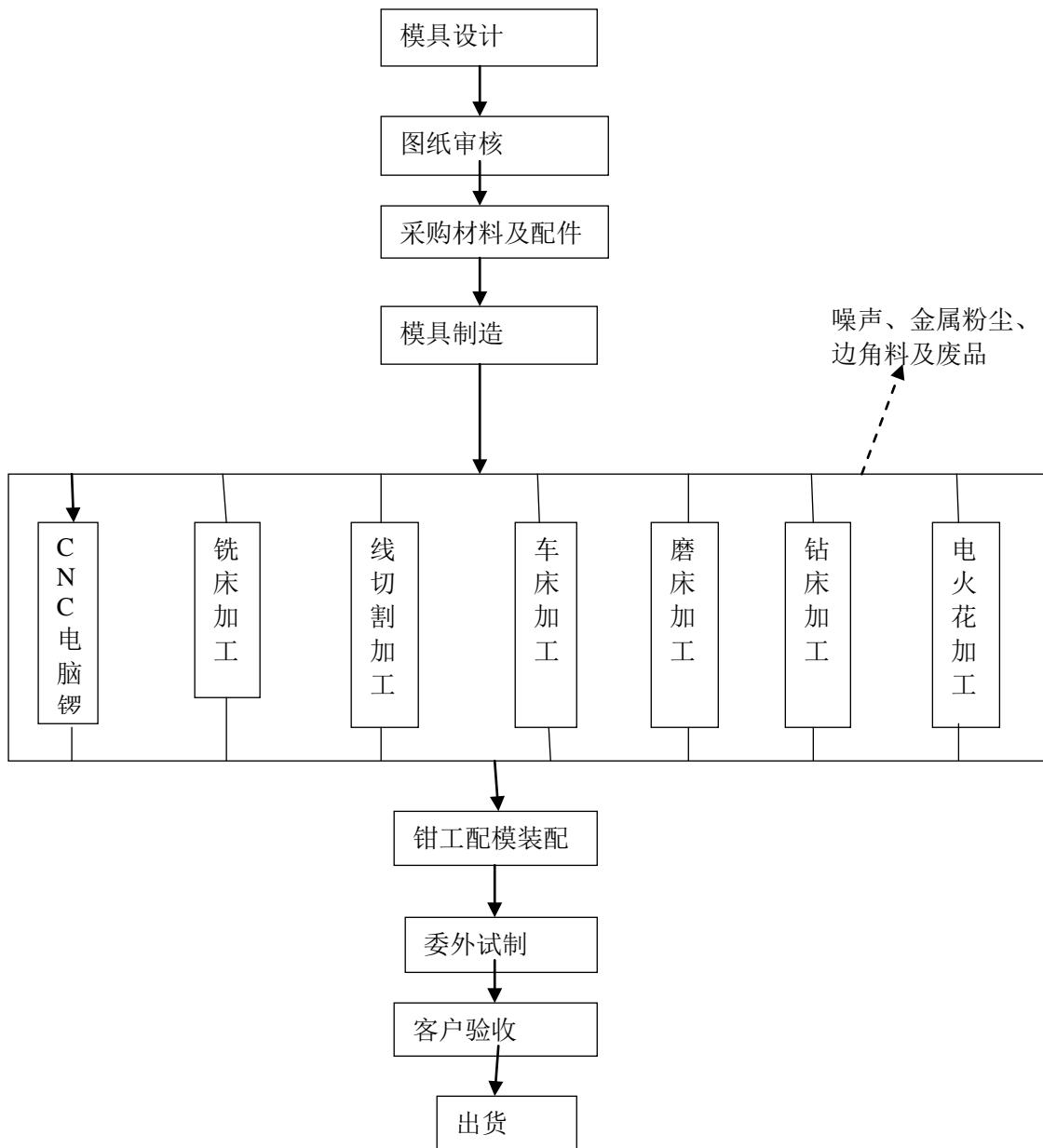
总量控制指标	根据项目设计初步资料计算，本项目废水排放量 292.32t/a，污水进入龙泉污水处理厂进行处理，本项目 COD、NH3-N 总量排放指标计入龙泉污水处理厂，本项目不再单独申请。
--------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1) 营运期

项目营运期的工艺流程和产污情况如图5-1所示。



工艺简介：

线切割: 打磨好的工件通过电火花切割机, 进行脉冲豪华放电蚀除金属表面, 从而切割成型。线切割使用冷却液直接冷却, 冷却液由切削液和水按1:20配比而成。切割过程中产生的金属渣会进入冷却液中, 线切割机自带冷却液过滤设施, 经过滤后冷

却液循环使用，不进行更换，仅需定期添加。

装配：将上述加工好的工件按工艺要求进行人工拼装。

项目主要污染工序：

1) 施工期

本项目施工期以结束，故不对施工期进行影响分析。

2) 营运期

一、废气

项目在生产过程中会产生少量粉尘，根据类比同类型企业可知，一般金属件表面加工粉尘的产生量按原料总量的 0.2% 计，钢材年用量 22t/a，则粉尘的产生量约 0.044t/a。

二、废水

(1) 生活污水

本项目劳动定员 28 人，不在厂内食宿（员工用餐依托园区食堂）。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工生活用水定为 45L/人·d，因此项目总用水量为 1.26m³/d（365.4m³/a）；产污系数按 80% 计，项目生活污水产生量为 1.008m³/d（292.32m³/a）。

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。根据类比资料，未处理时其浓度如表 5-2 所示。

表 5-2 生活污水的污染物情况

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
浓度 (mg/L)	300	250	200	30
产生量 (t/a)	0.09	0.073	0.058	0.009

污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经园区污水管网进入龙泉污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入建宁港。

(2) 切割机废水

项目水切割过程中会添加切削液，水切割的水循环使用，多次循环后废水吸收饱和后需要外排。需要适当的加入新鲜水蒸发而损失的水分，项目共有 6 台切割机，每台切割机配有一个循环水池，水池尺寸为 0.60m*0.50m*0.25m，则循环水池总容积为 0.45m³。

项目冷却液是由切削液和水按 1:20 配比而成，切削液用量为 0.432t/a，则配冷却液用水为 8.64t/a (0.03t/d)，根据经验系数，因蒸发的损失量为循环水量的 1%，则蒸发水量为 0.0864m³/a (0.0003m³/d)，故年损耗量为 0.0864m³/a。项目定期补充损失水量。

三、噪声

项目营运期噪声主要为生产设备噪声，各设备的噪声声级见表 5-3 所示。

表 5-3 主要生产设备噪声源一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	测点与设备距离(m)	噪声值(dB(A))
1	加工中心	光大 CDM-1060	1	1	80
2	加工中心	锐圆 VMC-8508	1	1	80
3	精雕 CNC	台乔 870	1	1	80
4	精雕 CNC	北京 1210	1	1	80
5	加工中心	捷永达 1850	1	1	80
6	加工中心	台湾 1370	1	1	80
7	数显炮台铣床	N-3M	7	1	85
8	数显线切割	宁波 DK7732	1	1	75
9	数显线切割	泰州 DK7740	3	1	75
10	数显线切割	泰州 DK7750	3	1	75
11	车床	重庆 CA6132	1	1	85
12	车床	CA6140	1	1	85
13	车床	沈阳 CA6150	2	1	85
14	精密磨床	618	1	1	75
15	平面磨床	天津 M7140-8	1	1	75
16	台式钻床	Z512-2	1	1	75
17	电火花成型机	奥特 D7145	4	1	80
18	摇臂钻床	Z25	2	1	80
19	立铣床	齐齐哈尔 51X	1	1	85
20	龙门加工中心	CNC5025	1	1	85
21	龙门铣	1240	1	1	80
22	磨床	250	1	1	85
23	行车	LDA5-1285A3	1	1	75
24	空压机	KMVF15	1	1	80

四、固体废物

本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为生活垃圾；生产固废包括以边角料和废品为主的一般固废。废机油、废润滑油、切割机废水为主的危险固废。

(1) 生活固废

本项目的生活固废主要为生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计算，产生量为 14kg/d

(4.06t/a)。本项目在办公区设置垃圾桶，生活垃圾通过垃圾桶收集后送往园区内的垃圾桶，再由园区统一交由市政环卫部门处理。

(2) 生产固废

1) 一般固废

边角料和废品：生产过程中会产生少量边角料和废品，产生量为 1.96t/a，集中贮存，由废品回收站回收。

2) 危险固废

废机油：根据建设单位提供资料，本项目在机修过程中会产生废机油，产生量为 0.0005t/a，对照《国家危险废物名录》，废机油为危险固废，废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

废润滑油：根据建设单位提供资料，本项目在生产过程会产生废润滑油，产生量为 0.0003t/a，对照《国家危险废物名录》，废润滑油为危险固废，废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

切割机废水：项目水切割过程中会添加切削液，水切割的水循环使用，多次循环后废水吸收饱和后需要外排。产生量为 1.5t/a，对照《国家危险废物名录》，切割机废水为危险固废，废水类别属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放 量 (单位)	
大气 污染 物	营 运 期	机加工工序	金属粉尘	0.044t/a	
水污 染	营 运 期	生活污水	COD	300mg/L, 0.088 t/a	
			BOD ₅	250mg/L, 0.073 t/a	
			SS	200mg/L, 0.058 t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.009t/a	
		切割机废水	循环使用定期补充新鲜水,多次循环后废水吸收饱和后需要外排		
固体 废物	营 运 期	生活固废	生活垃圾	4.06t/a	办公区垃圾桶储存送园区垃圾桶存放,由园区统一收集交由市政环卫部门集中处理
		生产 固 废	一般 固 废	1.96t/a	一般工业固废暂存处 暂存,定期由废品回收 站回收
			危险固 废	0.0005t/a	
			废机油	0.0003t/a	
			切割机废水	1.5t/a	
噪 声	施 工 期	由于安装时间短,且有厂房和绿化的隔挡,噪声对周边环境影响较小。			
	营 运 期	设备运行噪声经减震、隔声、距离衰减后,厂界噪声可达标排放。			
主要生态影响(不够时可附另页):					
本项目为在租赁的标准厂房内进行建设,未改变生态环境,因此无生态影响。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期以结束，故不对施工期进行分析

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

根据工程分析可知，项目粉尘产生量 约为 0.044t/a。

由于重力分析，金属粉尘沉降在生产设备周围，定期清扫收集，因此金属粉尘经收集后对周边环境影响较小。

大气环境防护距离

本项目采用《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式对无组织排放废气中粉尘的影响（厂房为中心的 2.5km 范围内）进行预测估算，预测参数见表 7-1 所示，预测结果见图 7-1 所示

表 7-1 厂界（生产区边界）无组织废气污染源强参数

污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)	排放速率(kg/h)
粉尘	54.3	15	8	0.019

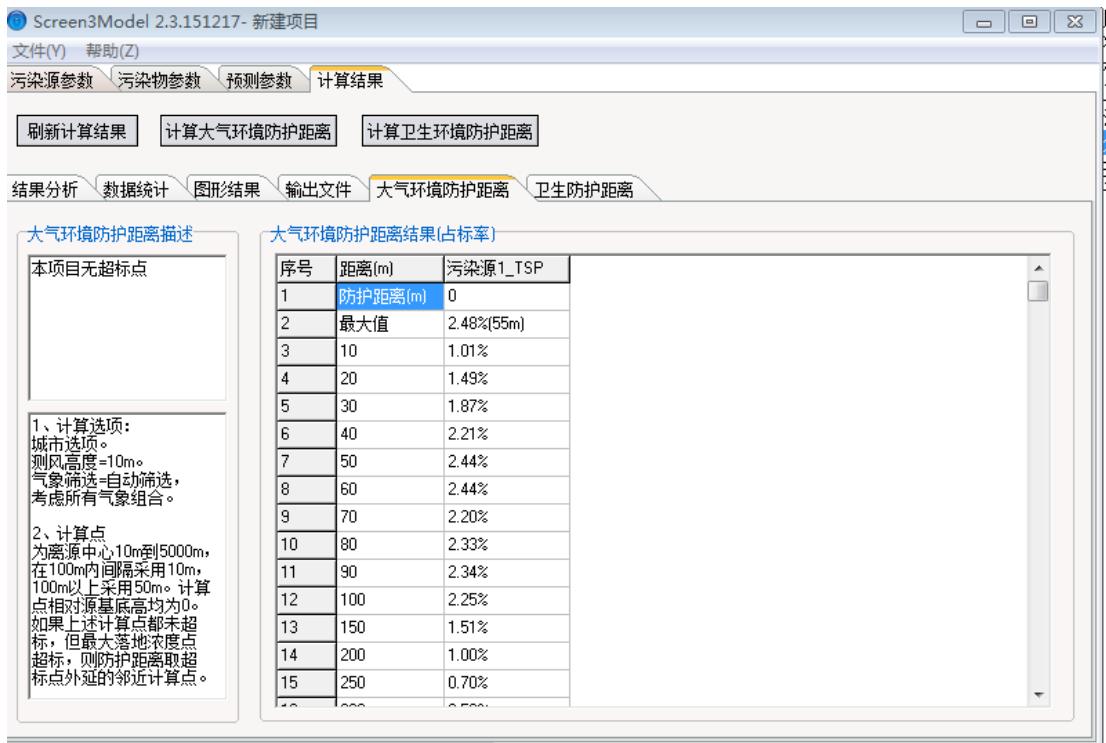


图 7-1 大气环境防护距离计算结果

根据《环境影响评价导则—大气环境》(HJ2.2-2008)计算，全部计算点最大地面浓度均未超标，预测结果表明，粉尘最大浓度落地点为55m，距离其最近的大气环保目标锦龙小区23m，，并且其最大落地浓度非常小，因此对周边环保目标影响较小，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

二、水环境影响分析

1) 生活污水

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水，最大排放量为 $1.008\text{m}^3/\text{d}$ ($292.32\text{m}^3/\text{a}$)，其主要污染因子为COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS等，详情见表7-2所示。

表 7-2 项目生活污水产生情况

阶段	污染物	COD	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
处理前	浓度(mg/L)	300	250	200	30
	产生量(t/a)	0.088	0.073	0.058	0.009
化粪池处理后	浓度(mg/L)	246	170	140	29
	排放量(t/a)	0.072	0.05	0.041	0.0085
处理效率%		18	32	30	3.3
三级标准(mg/L)		500	300	400	-

由表7-1可知，污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求，再经园区污水管网进入龙泉污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，排入建宁港。

龙泉污水处理站概况

株洲市龙泉污水处理厂坐落于湖南株洲市芦淞区石宋大道高架桥左侧，该污水处理厂采用高规格设计、高标准建设，可日处理生活污水10万吨。污水处理采用目前国际先进的膜处理技术，经处理后的污水，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标，可用于园林灌溉、道路清洗，甚至养鱼浇花。

污水处理厂接纳本项目污水的可行性分析

本项目位于株洲市荷塘区华南路29号中南机电工业园2号A厂房，根据现场勘查，本项目外排污水已接入市政污水管网。

本项目产生少量生活污水经园区内化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，因此外排废水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。本项目运营期废水总排放量 $1.008\text{m}^3/\text{d}$ ，对株洲市龙泉污水处理厂的冲击很小。

综上分析，本项目生活污水处理方式合理可行，株洲市龙泉污水处理厂接纳本项目营运期的外排废水可行。

(2) 切割机废水

项目水切割过程中会添加切削液，水切割的水循环使用，多次循环后废水吸收饱和后需要外排。需要适当的加入新鲜水蒸发而损失的水分，项目共有 6 台切割机，每台切割机配有一个循环水池，水池尺寸为 $0.60m \times 0.50m \times 0.25m$ ，则循环水池总容积为 $0.45m^3$ 。

项目冷却液是由切削液和水按 1:20 配比而成，切削液用量为 $0.432t/a$ ，则配冷却液用水为 $8.64t/a$ ($0.03t/d$)，根据经验系数，因蒸发的损失量为循环水量的 1%，则蒸发水量为 $0.0864m^3/a$ ($0.0003m^3/d$)，故年损耗量为 $0.0864m^3/d$ 。项目定期补充损失水量。

三、噪声影响分析

由现状监测可知：建设项目厂界昼夜噪声均可以满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

项目营运期噪声声源及采取的治理措施见表 7-4

表 7-4 建设项目采取治理前后设备噪声值 单位：dB (A)

序号	设备名称	型号	治理前噪声值	治理措施	治理后噪声值
1	加工中心	光大 CDM-1060	80	减振、厂房隔声	75
2	加工中心	锐圆 VMC-8508	80		75
3	精雕 CNC	台乔 870	80		75
4	精雕 CNC	北京 1210	80		75
5	加工中心	捷永达 1850	80		75
6	加工中心	台湾 1370	80		75
7	数显炮台铣床	N-3M	85		80
8	数显线切割	宁波 DK7732	75		70
9	数显线切割	泰州 DK7740	75		70
10	数显线切割	泰州 DK7750	75		70
11	车床	重庆 CA6132	85		80
12	车床	CA6140	85		80
13	车床	沈阳 CA6150	85		80
14	精密磨床	618	75		70
15	平面磨床	天津 M7140-8	75		70
16	台式钻床	Z512-2	75		70
17	电火花成型机	奥特 D7145	80		75
18	摇臂钻床	Z25	80		75
19	立铣床	齐齐哈尔 51X	85		80
20	龙门加工中心	CNC5025	85		80

<u>21</u>	龙门铣	<u>1240</u>	<u>80</u>		<u>75</u>
<u>22</u>	磨床	<u>250</u>	<u>85</u>		<u>80</u>
<u>23</u>	行车	<u>LDA5-1285A3</u>	<u>75</u>		<u>70</u>
<u>24</u>	空压机	<u>KMVF15</u>	<u>80</u>		<u>75</u>

本环评针对本工程已采取的降噪措施，提出以下补充措施：

(1) 对机械设备要勤查勤检，保持设备处于良好运转状态，使其达到最低噪声水平。

(2) 加强绿化，在厂界及生产车间周围种植花草树木，尤其厂界四周，可有效阻止噪声传播。

四、固体废物影响分析

本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为生活垃圾；生产固废包括以边角料及废品为主的一般固废。废机油、废润滑油、切割机废水为主的危险固废。

(1) 生活固废

本项目的生活固废主要为生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计算，产生量为 65kg/d (18.85t/a)。

本项目在办公区设置垃圾桶，生活垃圾通过垃圾桶收集后送往园区内的垃圾桶，再由园区统一交由市政环卫部门处理。

(2) 生产固废

1) 一般固废

边角料和废品：生产过程中会产生少量边角料和废品，产生量为 1.96t/a，集中贮存，定期由废品回收站回收。

本次环评建议建设单位设置一个专门存放一般固废的固废暂存间收集的一般固废分类存放，边角料和废品由废品回收站回收。

2) 危险固废

废机油：根据建设单位提供资料，本项目在机修过程中会产生废机油，产生量为 0.0005t/a，对照《国家危险废物名录》，废机油为危险固废，废物类别属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

废润滑油：根据建设单位提供资料，本项目在生产过程会产生废润滑油，产生量为 0.0003t/a，对照《国家危险废物名录》，废润滑油为危险固废，废物类别

属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

切割机废水：项目水切割过程中会添加切削液，水切割的水循环使用，多次循环后废水吸收饱和后需要外排。产生量为 1.5 t/a，对照《国家危险废物名录》，切割机废水为危险固废，废水类别属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 年修订，本项目危险固废贮存场所按一下要求装置：

- 1.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固废相容；
- 2.必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；
- 3.设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 4.用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- 5.应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- 6.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

五、总量控制

根据项目设计初步资料计算，本项目废水排放量 292.32t/a，污水进入龙泉污水处理厂进行处理，本项目 COD、NH3-N 总量排放指标计入龙泉污水处理厂，本项目不再单独申请。

六、清洁生产

实行清洁生产，走可持续发展的道路，是企业污染防治的基本原则。清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生产效率并减少社会和环境的风险。其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源合理配置，并尽可能采用环保型生产设备及原料，最大限度地把原料转化为产品，实现经济和环境保护的协调发展。

清洁生产就是用清洁的能源和原材料、清洁工艺及无污染少污染的生产方式，科学而严格的管理措施，生产清洁的产品。清洁生产是我国工业实现可持续发展

战略的需要，提高企业潜力的必由之路。

实现清洁生产，除了依靠先进的工艺、设备，还必须在生产实践中不断地改进操作、加强管理。工业活动离不开人的因素，在生产过程中人的因素主要体现在操作和管理上。根据我国的调查资料表明，目前的工业污染约有 30%以上是由于生产过程中管理不善造成的。项目投产以后，从物料管理到产品质量管理，从生产操作管理、设备维修管理到环保刮泥都必须充分重视，使生产的每一道工序和每一个环节都处于最佳运行状态，真正做到清洁生产，预防污染。

根据上述清洁生产的基本原则，本环评通过现场调查勘察与监测及污染排放类比分析的基础上，从工艺路线、节能降耗、环保措施等方面对项目清洁生产进行综合分析。

（一）清洁生产分析

1、原材料指标

本项目原辅材料组成成分中不含有有毒物质，为无毒性物质，其产品在使用过程中对环境影响较小。原辅材料在储运、生产、加工过程中不会对生态环境造成影响。

2、生产工艺装备先进性

根据业主提供的资料，本项目主要设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年修改内容中所列的限制、淘汰类的设备；由于产品的特殊性，项目的生产工艺简单，生产工艺水平一般，符合国家和地方的政策要求。

3、资源能耗及利用指标

1) 能耗：本项目生产中使用电为能源，减少了因燃煤和燃烧天然气过程中粉尘、二氧化硫和氮氧化物的排放对环境造成的污染。

2) 水耗：本项目在生产运营过程中，主要水耗为员工生活废水。

3) 物耗：本项目边角料及废品定期由废品回收站回收，通过这些处理方式可以使废弃资源得到利用。

4、污染物达标排放

项目运营中产生的污染物均属于常规污染物，通过采取有效的污染防治措施，各项污染物均达标排放。

（二）清洁生产水平评价结论

本项目清洁生产分析表明，本项目各项指标均达到了国内先进水平。本项目

从原辅料及能源、工艺、技术、管理、组织生产各个环节采取有效、可行措施，较好地贯彻了“以节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。项目运行期间，遵循环保规章制度，严格管理，将清洁生产水平上升到更高层次。

（三）进一步提高清洁生产水平的建议

- 1) 加强基础管理，提高企业管理水平，对电、生产水等所有物料都进行有效管理，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本。
- 2) 加强企业环境管理，逐步实现对各个产污环节（废水、废气、固体废物等）进行有效的监控。
- 3) 加强车间现场管理，杜绝跑冒滴漏。
- 4) 制定切实可行的环保管理措施及制度，加强环保知识的宣传和教育。

尽量做到节省物耗、能耗，根据《清洁生产促进法》有关要求，建议企业在项目建设运营过程中积极推行清洁生产，加强生产全过程控制，持续改进和优化工艺及装备，加强物料循环和废物综合利用，从源头减少排污，提高资源能源利用率。在此基础上，确保各类废物得到有效治理，减轻对环境的不良影响，实现可持续发展。

七、环境风险分析

（1）风险识别

本项目生产过程中不涉及危化品存储及使用，项目事故发生率较低。本项目主要风险为电力隐患引起的火灾爆炸。

（2）风险防范措施

①严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；

②加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；

③规范生产，设置专门的库房，把生产区与存储区、成品区分开设置；

④制定安全生产管理制度，严禁厂区吸烟和使用明火。电线必须穿管辐射，禁止临时随意拉接；

⑤应加强职工的劳动防护，配备劳动防护器具；

⑥禁止无关人员进入车间，车间内严禁堆放杂物。对产生的边角料及时清除，

不可让其堵塞通道；

⑦制定防火责任人，严禁超量储存易燃易爆物品，专人负责易燃易爆物品保管、使用，分类存放。

（3）事故应急预案

建立环境风险事故应急预案：建立环境风险事故应急预案，并细化事故应对措施：平时进行公众教育和信息发布，并加强应急培训与演练；一旦发生事故，则应积极组织应急撤离、落实应急医疗救护，并做好应急环境监测及事故后评估，采取相关善后恢复措施。

综上，通过采取以上措施后，本项目环境风向水平较低。一旦发生火灾事故，及时采取应急措施，在短时间内结束事故风险，且在短时间内通知企业工作人员疏散。在此前提下，本项目事故风险处于可接受水平。

八、产业政策相符性分析

本项目为模具制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2013年版）中国家限制类和淘汰类，其设备和工艺未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

九、项目选址合理性分析

本项目位于荷塘区华南路29号中南机电工业园2号A厂房，中南机电工业园形成以机械加工制造、铸造、电力设备制造、硬质合金加工、电子装配、表面处理、注塑等为主的门类多、配套较齐全的生产加工格局。本项目为模具制造机械加工制造，因此本项目符合中南工业园的加工格局。

综上所述，本项目选址合理。

十、规划符合性与产业定位的符合性分析

中南机电工业园形成以机械加工制造、铸造、电力设备制造、硬质合金加工、电子装配、表面处理、注塑等为主的门类多、配套较齐全的生产加工格局。

项目位于荷塘区华南路29号中南机电工业园2号A厂房，建设单位与株洲方元资产经营管理有限公司签订厂房租赁协议，本项目属于模具制造，符合株洲市的城市用地规划和中南机电工业园的加工格局。

十一、平面布置合理性分析

项目厂房位于荷塘区华南路29号中南机电工业园2号A厂房，项目车间平面布局从西往南依次为线切割区、机加工区、CNC加工区、仓库、技术室、杂物室

等，由平面图可看出，项目平面布置简单，功能分区明确，总平面布置基本合理（见附图 2）。

十二、环保投资估算与竣工环保验收

本项目总投资 200 万元，环保投资 3.61 万元，占总投资的 1.81%，其环保措施及投资见表 7-5 所示。

表 7-5 项目环保投资表

类别	项目名称		环保设施	投资(万元)
废气	金属粉尘		定期清扫收集	0.2
废水	生活污水 生产废水		依托园区建设的化粪池、污水管网 <u>循环使用定期补充新鲜水，多次循环后废水吸收饱和后需要外排</u>	-- 1.0
噪声	运行设备		选用低噪声设备、基础减震、隔振器	2
固废	一般固废	边角料及废品	一般工业固废暂存处暂存，定期由废品回收站回收	0.2
	危险固废	废机油 废润滑油 切割机废水	专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理	0.2
	生活固废	生活垃圾	垃圾桶	0.01
	合计			3.61

所有环保设施经自主验收合格后，方可继续运营。根据本工程建设特点，环评提出如下环境保护设施竣工验收方案，主要内容见表 7-6。

表 7-6 竣工环保验收验收内容一览表

污染类型	污染源		环保措施	主要污染物	监测点位	治理效果
废气	金属粉尘		定期清扫收集	金属粉尘	--	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准限值：
废水	生活污水		依托园区建设的化粪池、污水管网	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、pH	排水口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准
	生产废水	冷却水	线切割机自带过滤设施（6 套）	--	--	回用于生产，无外排
噪声	运行设备		选用低噪声设备、基础减震、隔振器	噪声	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

						中3类标准		
固废	生产固废	边角料及废品	一般工业固废暂存处 暂存，定期由废品回 收站回收	一般 固废	危险固 废	是否按照环保要求 处理		
		废机油	<u>专用容器储存于危 险固废暂存间，定 期交由有资质单位 进行处理</u>					
		废润滑油						
		切割机废水						
	生活固废	生活垃圾	垃圾桶	生活 固废				

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	营 运 期	金属粉尘		定期清扫收集	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准限值
水污 染物	营 运 期	生活污水		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、pH	污水经化粪池处理后，再经园区污水管网进入龙泉污水处理厂处理，最终汇入湘江。
		生产废水	冷却液配制用水	--	线切割机自带过滤设施
固体 废物	营 运 期	生产固废		边角料及废品	一般工业固废暂存处暂存，定期由废品回收站回收
		危险固废		废机油	专用容器储存于危险固废暂存间，定期交由有资质单位进行处理
				废润滑油	
				切割机废水	
		生活固废		生活垃圾	办公区垃圾桶储存送园区垃圾桶存放，由园区统一收集交由市政环卫部门集中处理
噪声	营 运 期	经隔声降噪处理，再经距离衰减后，其对厂界噪声的贡献值很小，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。			
其他		/			

生态保护措施及预期效果:

本项目为在租赁的厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响。

九、结论与建议

1 结论

1.1 项目概况

- (1) 项目名称：模具生产建设项目
- (2) 建设地点：株洲市荷塘区华南路 29 号中南机电工业园 2 号 A 厂房
- (3) 建设内容：本项目占地面积 814m²，建筑面积 814m²，生产区包括 CNC 加工区、机加工区、线切割区；辅助区包括仓库、技术室、杂物间。

1.2 环境质量现状评价结论

环境空气：为了解本工程所在区域环境现状，本次环评收集株洲市监测中心站常规监测点位—株洲市四中监测点近三年的历史监测资料，由监测结果可知，市四中监测点 2014 年~2016 年 SO₂、NO₂ 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。随着株洲市环境保护工作的不断深入，区域的环境空气中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 污染将得到改善，2014~2016 年连续两年的环境空气质量中的主要污染物都比前一年有所降低，环境空气质量逐渐好转。

地表水：本环评收集株洲市环境监测中心站 2016 年对建宁港的全年监测数据，对本项目纳污河流（建宁港）的地表水环境质量现状进行评价，监测结果表明，2016 年建宁港 COD、BOD、NH₃-N 均出现超标，水质不能完全达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准，超标的原因主要是受沿岸生活污水排放影响，有机污染物和富营养化物质是港水中主要污染物，但随着各河港纳污范围内环境综合整治工作的不断开展，市政污水管网的铺设，河港沿线的生活污水进入龙泉生活污水处理站进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中国有关标准，情况有所改善。

噪声：根据监测结果可知，项目周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域内声环境质量达标。

1.3 环境影响分析结论

大气：由于重力分析，金属粉尘沉降在生产设备周围，定期清扫收集，因此金属粉尘经收集后对周边环境影响较小。

水：污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经园区污水管网进入龙泉污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准，排入建宁港。

噪声：项目营运期主要噪声为设备运行时产生的噪声，经隔声降噪处理后，再经距离衰减后，对厂界噪声的贡献值很小

固体废物：本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为生活垃圾；生产固废包括以边角料及废品为主的一般固废。废机油、废润滑油、切割机废水为主的危险固废。

生活垃圾通过垃圾桶收集后送往园区内的垃圾桶，再由园区统一交由市政环卫部门处理。边角料和废品：集中贮存，由废品回收站回收；废机油、废润滑油、切割机废水由专用容器收集后，储存于危险固废暂存处，定期交由有资质单位进行处理。

1.4 产业政策、选址及布局合理性分析结论

本项目为模具制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2013 年版）中国家限制类和淘汰类，其设备和工艺未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

中南机电工业园形成以机械加工制造、铸造、电力设备制造、硬质合金加工、电子装配、表面处理、注塑等为主的门类多、配套较齐全的生产加工格局。

项目位于荷塘区华南路 29 号中南机电工业园 2 号 A 厂房，建设单位与株洲方元资产经营管理有限公司签订厂房租赁协议，本项目属于模具制造，符合株洲市的城市用地规划和中南机电工业园的产业规划。

1.5 综合结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度。完成各项手续，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求，落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设可行。

六、建议

1、项目运营期噪声采取有效治理措施，采取隔声、吸声、减震等降声措施，使项目产生的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

2、对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值按本环评要求处置。

3、做好各项能源节约措施，做到安全生产。

4、本项目涉及到扩大生产规模、增加或改变生产工艺、生产设备时，必须向当地环

境保护行政主管部门重新申报，经审批后方可动工建设。

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