

硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告  
华测湘环验字[2018]第 004 号

**建设单位：**株洲托普硬质合金材料有限公司

**编制单位：**湖南品标华测检测技术服务有限公司

二〇一八年四月

建 设 单 位 ： 株洲托普硬质合金材料有限公司

法 人 代 表 ： 肖元生

编 制 单 位 ： 湖南品标华测检测技术服务有限公司

法 人 代 表 ： 罗峰

项 目 负 责 人 ： 李园园

审 核 ： 夏亮（验监）证字第 201559102 号

签 发 ： 汪颖（验监）证字第 201456146 号

建设单位 ： 株洲托普硬质合金材料  
有限公司

编制单位 ： 湖南品标华测检测技术服  
务有限公司

电 话 ： 0731-28227700

电 话 ： 0731-82757307

传 真 ： 0731-28227711

传 真 ： 0731-82757302

邮 编 ： 412500

邮 编 ： 410000

地 址 ： 炎陵县九龙工业园东园  
区内

地 址 ： 长沙经济开发区人民东路  
二段 189 号中部智谷产业  
园 2 栋 6 楼



# 资质认定

## 计量认证证书

证书编号：2015180390U

名称：湖南品标华测检测技术有限公司

地址：长沙市长沙县经济技术开发区人民东路二段189号中部智谷2栋602

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标



发证日期：2015年04月29日

有效期至：2018年04月28日

发证机关：湖南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

## 目 录

1.验收项目概况.....	1
2.验收依据.....	3
3.工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布局.....	4
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及燃料.....	8
3.4 水源及水平衡图.....	8
3.5 生产工艺.....	11
3.6 项目变动情况.....	21
3.7 工作人员班制与食宿.....	22
4.环境保护设施.....	23
4.1 污染物治理/处置设施.....	23
4.2 环保设施投资.....	26
5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	27
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	27
5.2 审批部门审批决定.....	35
6. 验收执行标准.....	36
6.1 废水验收执行标准.....	36
6.2 废气验收执行标准.....	36
6.3 环境空气验收执行标准.....	37
6.4 噪声验收执行标准.....	37
6.5 声环境验收执行标准.....	38
7. 验收监测内容.....	39
7.1 环境保护设施调试效果.....	39
7.2 环境质量监测.....	40
8. 质量保证及质量控制.....	41
8.1 采样方法.....	41
8.2 监测分析方法.....	41

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

---

8.3 质量控制和质量保证.....	42
9. 验收监测结果.....	45
9.1 生产工况.....	45
9.2 环境保护设施调试效果.....	45
9.3 工程建设对环境的影响.....	49
10 环境管理检查.....	50
10.1 “三同时”执行情况.....	50
10.2 环保机构、环境管理规章制度.....	50
10.3 固体废物的处理、排放、处置和综合利用情况.....	50
10.4 环评批复的落实情况.....	51
11.验收监测结论.....	55
11.1 环境保护设施调试效果.....	55
11.2 工程建设对环境的影响.....	56
11.3 总体结论.....	57
11.4 建议.....	57
12.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	58

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

---

**附件：**

**附件 1** 炎陵县环境保护局炎环评〔2017〕2 号《关于株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书的批复》

**附件 2** 生产台账及原材料消耗台帐

**附件 3** 阶段性验收声明

**附件 4** 营业执照及法人身份证复印件

**附件 5** 废镍催化剂处理协议及营业执照

**附件 6** 环保管理制度

**附件 7** 应急预案备案登记表

**附件 8** 检测报告

**附件 9** 工作总结

**附件 10** 验收意见

**附件 11** 验收组名单

**附图：**

**附图 1** 项目地理位置图

**附图 2** 雨水管网图

**附图 3** 厂区平面布置及采样点位图

**附图 4** 环境监测点位图

**附图 5** 项目现场照片

## 1.验收项目概况

株洲托普硬质合金材料有限公司于 2006 年在株洲市炎陵县九龙工业园办厂，主要从事硬质合金材料的生产，注册资金为 200 万元，年产碳化钽 30 吨、钽铌固溶体 80 吨，并于 2006 年 6 月取得了炎陵县环境保护局对项目环境影响登记表的审批意见，2007 年办理了硬质合金材料生产项目竣工环境保护验收申请登记表，并于 2007 年 7 月取得了验收环保行政主管部门登记意见。

随着社会发展和科学技术的不断进步，硬质合金材料使用领域大大拓展，其需求量逐年递增，为积极应对客户不同要求，公司在原有厂区内扩建生产车间，购买设备。拟投资 1000 万元，形成年产 455 吨各类硬质合金材料的生产能力，但由于一次性投入资金风险高，企业实际投资 600 万元进行本项目扩建，形成年产量为 300t 各类硬质合金材料生产能力。

2017 年 8 月，由湖南景玺环保科技有限公司完成了《株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书》。2017 年 10 月 10 日，炎陵县环境保护局炎环评(2017)2 号《关于株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书的批复》，同意项目建设。2017 年 10 月，项目正式动工，2018 年 1 月项目建成并开始试运行。目前该验收工程的环保设施与主体工程已建成并投入使用，环保设施运行状况基本正常，具备项目竣工环保验收监测条件。

依据国家关于建设项目竣工环境保护验收监测的要求和规定，受株洲托普硬质合金材料有限公司的委托，我公司（湖南品标华测检测技术服务有限公司）负责项目竣工环境保护验收监测工作。2018年1月9日，我公司相关技术人员对该项目废水、废气、噪声等环保处理设施进行了现场踏勘，收集了有关资料，在此基础上编制了本验收监测方案。根据验收监测方案内容，于2018年1月15日-1月17日开展了现场监测。根据现场踏勘情况和监测数据，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

## 2.验收依据

(1) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 10 月；

(2) 环境保护部办公厅《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》，2017 年 9 月 29 日；

(3) 环境保护部文件国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月；

(4) 湖南景玺环保科技有限公司《株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书》，2017 年 8 月；

(5) 炎陵县环境保护局炎环评〔2017〕2 号《关于株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书的批复》，2017 年 10 月 10 日。

### 3.工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布局

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目位于炎陵县九龙工业园东园区内。厂区大门设置在厂区东侧，宿舍楼紧靠厂区大门建设，碳化车间紧靠厂区南侧建设，喷涂车间紧靠厂区西侧、南侧分布，厂区中间是冷却池。

本项目环评设计生产能力为年生产各类硬质合金材料 455t，由于一次性投入风险资金高，目前企业实际生产能力为年生产各类硬质合金材料 300t。

项目地理位置图详见附图 1，项目厂区平面布置图见附图 3。验收工程基本建设情况见表 3-1。

表 3-1 建设项目基本情况一览表

序号	类别	情况
1	项目名称	硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目
2	建设单位	株洲托普硬质合金材料有限公司
3	项目地址	炎陵县九龙工业园企业原有用地范围内
4	建设性质	改扩建
5	建设规模	从原有年产碳化钨 30 吨、钨钼固溶体 50 吨增加至年产量 300t 各类硬质合金材料
6	开工建设时间	2017 年 10 月
7	工作时间	三班制生产，年工作时间 240 天
8	劳动定员	职工 13 人

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

9	员工食宿情况	就餐人数 5 人，住宿 5 人。
10	投资情况	投资 600 万元，环保投资 24 万元，占总投资比例 4%。
11	环评情况	2017 年 8 月，由湖南景玺环保科技有限公司完成《株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书》。2017 年 10 月 10 日，炎陵县环境保护局以炎环评〔2017〕2 号《关于托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书的批复》。
12	工程纳污水体	<p>车间拖地废水经三级沉淀池处理后与冷却水一起循环利用，不外排；湿磨机用水全部进入产品中。项目无工艺废水产生。</p> <p>食堂废水经过隔油池处理后与其余生活污水进入化粪池处理后外排至园区污水处理厂，最终排入河漠水。</p>

项目主要设备详见表 3-2。

**表 3-2 主要设备一览表**

设备名称	规格		数量		合计	用途
	原有	新建	原有	新建		
碳化炉	90KVA		2	6	8	碳化
球磨机	600L		1	2	3	混合物料
湿磨机	300L		0	5	7	破碎物料
	100L		0	2		
双锥合批器	600L/500L	600L	2	1	3	混合物料
真空烧结炉	1200*600*600		0	1	1	真空烧结
喷雾塔	50 型、200 型		0	1	1	干燥物料
筛机	Φ400mm		1	1	2	筛分物料
	Φ800mm		0	3	3	
	Φ1000mm		0	2	2	
除尘器	/		1	3	4	除尘
叉车	3T		0	1	1	运送物料

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

变压器	1000KVA	1000KVA	1	1	2	电能变换
行吊	<2.8T		0	4	4	转移物料
液氨储罐	400kg/罐		0	2	2	保护气
氨分解炉	HSAQ (FC) -10		0	1	1	氨分解

### 3.2 建设内容

本工程主要建设内容包括在原有厂区内新建喷涂粉生产车间(2#生产车间)，建筑面积 647.04m<sup>2</sup>，对老宿舍楼进行改造，将厂区大门左边老宿舍楼（原一楼为仓库，二楼为宿舍）拆除楼梯改建为仓库和配料混合用地(约 160.74m<sup>2</sup>)，员工在厂门右边的办公楼内住宿；在 1#生产车间新增碳化炉、球磨机、湿磨机等设备，2#生产车间新增烧结炉、喷雾塔等设备。项目建成后将形成年产 300t 各类硬质合金材料的年生产能力。

公司主要建设内容见表 3-3，主要产品及生产规模见表 3-4。

**表 3-3 主要建设内容一览表**

性质	建设内容	规模及建筑结构	备注
主体工程	喷涂粉车间	建筑面积 647.04m <sup>2</sup> ，钢架结构	一层(2#车间)，新建
	碳化车间	建筑面积 644.28m <sup>2</sup> ，钢架结构	一层(1#车间)，已建
辅助工程	办公楼	建筑面积 279.45m <sup>2</sup> ，砖砌结构	已建(依托原有)
	冷却池	砖砌结构	已建(依托原有)
	沉淀池	三级沉淀池，砖砌结构	新建(改造)
储运工程	仓库	建筑面积 160.74m <sup>2</sup> ，砖砌结构	一层(原住宿楼)，改造
公用	供水	由炎陵县自来水公司供水	/

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

工程	排水	雨水经厂区雨水收集管道汇集后排入城市雨水管道；食堂废水经隔油池处理与生活污水混合后经化粪池处理，进入工业园污水处理厂处理。	/
	供电	由炎陵县九龙工业园供电管网提供。	/
环保工程	废气治理	粉尘由布袋除尘器收集处理并定期清扫。	/
		碳化炉、烧结炉尾气采用点火燃烧方式处理。	/
	废水治理	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后外排。	/
		车间拖地废水沉淀后回用，生产用水为循环冷却水，不外排。	/
	固废治理	洒落粉末及设备清理收集物料回收利用；沉淀池渣收集后外售；废弃镍触媒催化剂由设备厂家回收处理；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理	/
噪声治理	球磨机、振动筛等设备经隔声窗、厂房隔声	/	

**表 3-4 主要产品及生产规模一览表**

单位：t/a

序号	产品名称	年产量		合计
		原有	新增	
1	碳化钽	30	0	30
2	CK 料	0	80	80
3	喷涂粉	0	100	100
4	碳化钛	0	50	50
5	碳化铌	0	6	6
6	钽铌固溶体	50	-16	34
总计		80	220	300

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗见表 3-5。

表 3-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	产品名称	单位	年消耗量		合计	备注
			原有	新增		
1	氧化钽	t/a	90	-22	68	碳化钽（45 吨）、钽铌固溶体（30 吨）；广东致远
2	氧化铌	t/a	20	7	27	钽铌固溶体（16 吨）、碳化铌（14 吨）；广东致远
3	炭黑	t/a	24	15	39	CK 粉（39 吨）、碳化钽（9 吨）、碳化钛（48.5 吨）、碳化铌（5 吨）、钽铌固溶体（9 吨）；新疆
4	钴粉	t/a	0	12	12	生产喷涂粉；格林美
5	PEG	t/a	0	1	1	生产喷涂粉；南京威尔
6	碳化钨	t/a	0	150	150	CK 料（78 吨）、喷涂粉（150 吨）海盛/格林美
7	二氧化钛	t/a	0	125	125	CK 料（89 吨）、碳化钛（110 吨）宁波/山东
8	氩气	瓶	30	178	208	储存 40 瓶
9	液氨	kg	0	528	528	400kg/罐，储存两罐
10	水	t/a	1377.37	413.6	1790.97	九龙工业园供水管网
11	电	万度/年	127	573	700	九龙工业园供电管网

### 3.4 水源及水平衡图

#### 3.4.1 供水系统

本项目供水依托九龙工业园区给水管网，由炎陵县自来水公司供水。项目用水主要以冷却循环用水、湿磨机用水、车间地面清洁用水、及生活用水为主。

##### （1）冷却用水

冷却用水由于水汽的蒸发，需定期补充新鲜用水，本项目补充用水量为 300t/a。原有工程补充用水量 1000t/a，全厂补充用水量 1300t/a。

### (2) 地面清洁废水

本项目新增喷涂车间，建筑面积 647.04m<sup>2</sup>。车间地面清洁采用拖地方式，用水量为 77.6t/a，原有工程地面清洁用水量为 77.37t/a，全厂地面清洁用水量约为 154.97t/a。

### (3) 湿磨机用水

碳化车间湿磨工序不加水，喷涂车间湿磨工序加水。本项目新增湿磨机 7 台，其中 4 台制备 CK 料（碳化车间），3 台制备喷涂粉（喷涂车间），喷涂车间的湿磨机用水量为 36t/a。

### (4) 生活污水

本项目劳动定员为 13 人，有 5 人在厂区食堂就餐，5 人在员工宿舍住宿，全年生产运行 240 天，生活用水包括职工生活用水及食堂用水。每天用水量为 1.15t/d，年用水量 276t/a；食堂用水量为 24t/a。因此生活用水量为 300t/a。

详细的给水量见表 3-6。

表 3-6 项目水消耗量表

序号	项目名称	耗量 (t/d)			来源
		原有	新增	总量	
1	生活用水	1.25		1.25	炎陵县自来水公司供水
2	地面清洗水	0.33	0.32	0.65	
3	湿磨机用水	0	0.15	0.15	
4	冷却补充用水	4.17	1.25	5.42	

### 3.4.2 排水系统

本项目的废水主要是冷却循环用水、地面清洁废水和员工生活污水。

其中碳化炉、烧结炉冷却水在夹套内流动冷却炉体，升温后的冷却水经冷却塔冷却后进入冷却池，水池中的水再通过泵抽回碳化炉、烧结炉夹套内循环使用，不外排；车间拖地产生的废水中含有少量的原料和灰尘，采取三级沉淀处理方式处理，处理后的水和冷却水一起循环利用，不外排；湿磨机用水全部进入产品中；食堂废水经过隔油池处理后与生活污水进入化粪池处理后外排至园区污水处理厂。



图 3-1 项目水平衡图 (t/d)

本项目详细排水量见表 3-6。

表 3-6 项目排水情况表

序号	废水名称	排水量 (t/d)	去向
1	生活污水	1.00	经隔油池和化粪池处理后外排至园区污水处理厂
2	地面清洗废水	0.52	经三级沉淀处理后的水和冷却水一起循环利用，不外排

### 3.5 生产工艺

原有工程主要生产碳化钽和钽铌固溶体，改扩建后企业主要生产碳化钽、CK料、喷涂粉、碳化钛、碳化铌和钽铌固溶体6种合金材料，其中碳化车间主要生产碳化钽、CK料、碳化钛、碳化铌和钽铌固溶体，喷涂车间主要生产喷涂粉。

生产工艺流程及产污环节如下：

#### 3.5.1 碳化车间生产工艺

碳化产品所用原料列表如 3-7：

表 3-7 炭化产品原料一览表

序号	产品名称	所需原料
1	碳化钛	二氧化钛、炭黑
2	碳化钽	氧化钽、炭黑
3	碳化铌	氧化铌、炭黑
4	钽铌固溶体	氧化钽、氧化铌、炭黑
5	CK料	碳化钨、二氧化钛、炭黑（少量CK料制备还包括氧化钽、氧化铌）

##### (1) 碳化钛生产工艺

工艺介绍：

①混料、球磨：将二氧化钛和炭黑按不同配比掺入球磨机内球磨，球磨机旁边配置有一台布袋除尘器，收集进、出料产生的粉尘，剩余粉尘在车间内无组织排放。工程后球磨机设备集中处配备有两台布袋除尘器。

②碳化：将压舟好的物料送入碳化炉中，并添加氩气作为保护气，碳化炉夹套里装有冷却循环水降温，碳化产生的少量废气CO通过碳

化炉上配备的废气燃烧处理装置燃烧，燃烧后的废气为  $\text{CO}_2$ ，废气直接无组织排至室内。对成品要求不是特别严格的使用普通碳化炉碳化，通氩气作保护气，要求较严格的产品使用真空炉碳化，抽真空不添加氩气。

③湿磨、过筛: 将碳化好的初产品在湿磨机里破碎，此湿磨机不加任何溶剂进行干磨，其研磨性能较球磨机好，研磨产生的粉尘由单独配置的一台布袋除尘器收集处理，剩余粉尘无组织排放；再将破碎产品进行复合筛过筛，筛上、筛下产物回到上一湿磨工序，取中间产品送入双锥合批器中混合，最后送检包装入库。湿磨、过筛、合批、包装等工序产生的微量粉尘未配备除尘装置，无组织排放在车间内。

### 碳化钛生产工艺流程图

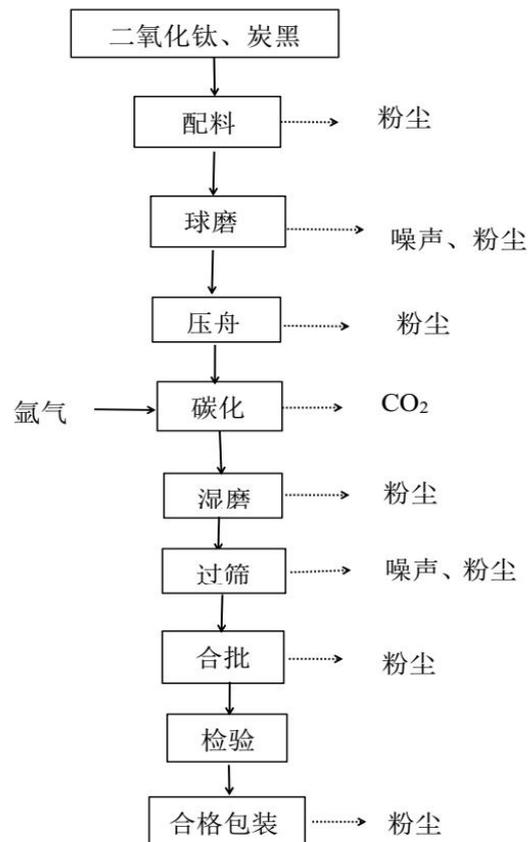


图 3-2 碳化钛生产工艺流程图

## (2) 碳化钽生产工艺

### 工艺介绍:

①混料、球磨: 将氧化钽和炭黑按不同配比掺入球磨机内球磨, 球磨机旁边配置有一台布袋除尘器, 收集进、出料产生的粉尘, 剩余粉尘在车间内无组织排放。工程后球磨机设备集中处配备有两台布袋除尘器。

②碳化: 将压舟好的物料送入碳化炉中, 并添加氩气作为保护气, 碳化炉夹套里装有冷却循环水降温, 碳化产生的少量废气 CO 通过碳化炉上配备的废气燃烧处理装置燃烧, 燃烧后的废气为 CO<sub>2</sub>, 废气直接无组织排至室内。对成品要求不是特别严格的使用普通碳化炉碳化, 通氩气作保护气, 要求较严格的产品使用真空炉碳化, 抽真空不添加氩气。

③湿磨、过筛: 将碳化好的初产品在湿磨机里破碎, 此湿磨机不加任何溶剂进行干磨, 其研磨性能较球磨机好, 研磨产生的粉尘由单独配置的一台布袋除尘器收集处理, 剩余粉尘无组织排放; 再将破碎产品进行复合筛过筛, 筛上、筛下产物回到上一湿磨工序, 取中间产品送入双锥合批器中混合, 最后送检包装入库。湿磨、过筛、合批、包装等工序产生的微量粉尘未配备除尘装置, 无组织排放在车间内。

**碳化钽生产工艺流程图如图 3-3:**

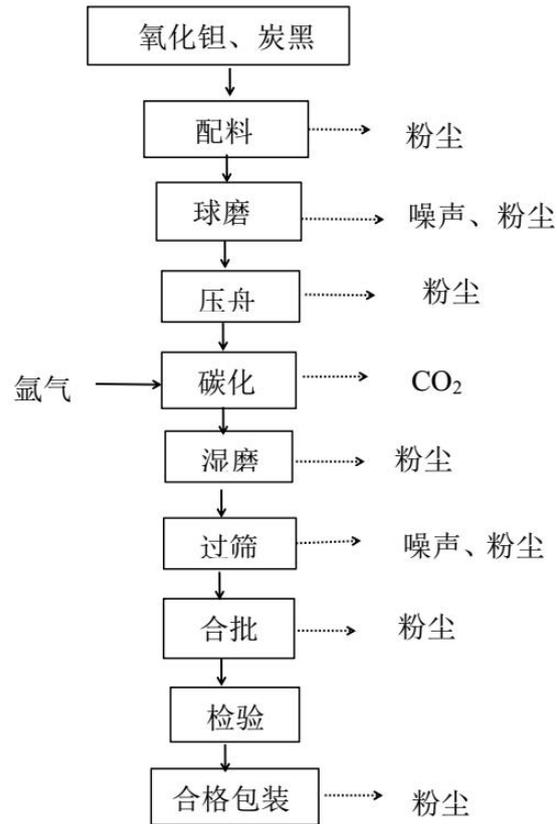


图 3-3 碳化钽生产工艺流程图

### (3) 碳化钽生产工艺

#### 工艺介绍:

①混料、球磨：将氧化钽和炭黑按不同配比掺入球磨机内球磨，球磨机旁边配置有一台布袋除尘器，收集进、出料产生的粉尘，剩余粉尘在车间内无组织排放。工程后球磨机设备集中处配备有两台布袋除尘器。

②碳化：将压舟好的物料送入碳化炉中，并添加氩气作为保护气，碳化炉夹套中装有冷却循环水降温，碳化产生的少量废气 CO 通过碳化炉上配备的废气燃烧处理装置燃烧，燃烧后的废气为 CO<sub>2</sub>，废气直接无组织排至室内。对成品要求不是特别严格的使用普通碳化炉碳

化，通氩气作保护气，要求较严格的产品使用真空炉碳化，抽真空不添加氩气。

③湿磨、过筛：将碳化好的初产品在湿磨机里破碎，此湿磨机不加任何溶剂进行干磨，其研磨性能较球磨机好，研磨产生的粉尘由单独配置的一台布袋除尘机收集处理，剩余粉尘无组织排放；再将破碎产品进行复合筛过筛，筛上、筛下产物回到上一湿磨工序，取中间产品送入双锥合批器中混合,最后送检包装入库。湿磨、过筛、合批、包装等工序产生的微量粉尘未配备除尘装置，无组织排放在车间内。

碳化铌生产工艺流程图如图 3-4:

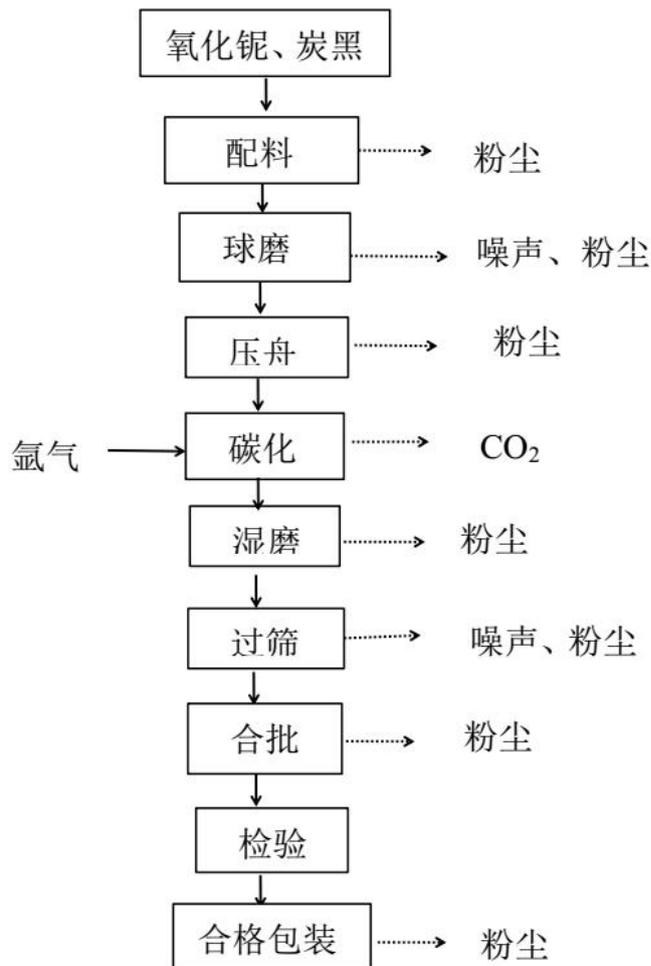


图 3-4 碳化铌生产工艺流程图

#### (4) 钽铌固溶体

##### 工艺介绍:

①混料、球磨:将氧化钽、氧化铌和炭黑按不同配比掺入球磨机内球磨,球磨机旁边配置有一台布袋除尘器,收集进、出料产生的粉尘,剩余粉尘在车间内无组织排放。工程后球磨机设备集中处配备有两台布袋除尘器。

②碳化:将压舟好的物料送入碳化炉中,并添加氩气作为保护气,碳化炉夹套里装有冷却循环水降温,碳化产生的少量废气 CO 通过碳化炉上配备的废气燃烧处理装置燃烧,燃烧后的废气为 CO<sub>2</sub>,废气直接无组织排至室内。对成品要求不是特别严格的使用普通碳化炉碳化,通氩气作保护气,要求较严格的产品使用真空炉碳化,抽真空不添加氩气。

③湿磨、过筛:将碳化好的初产品在湿磨机里破碎,此湿磨机不加任何溶剂进行干磨,其研磨性能较球磨机好,研磨产生的粉尘由单独配置的一台布袋除尘器收集处理,剩余粉尘无组织排放;再将破碎产品进行复合筛过筛,筛上、筛下产物回到上一湿磨工序,取中间产品送入双锥合批器中混合,最后送检包装入库。湿磨、过筛、合批、包装等工序产生的微量粉尘未配备除尘装置,无组织排放在车间内。

**钽铌固溶体生产工艺流程图如图 3-5:**

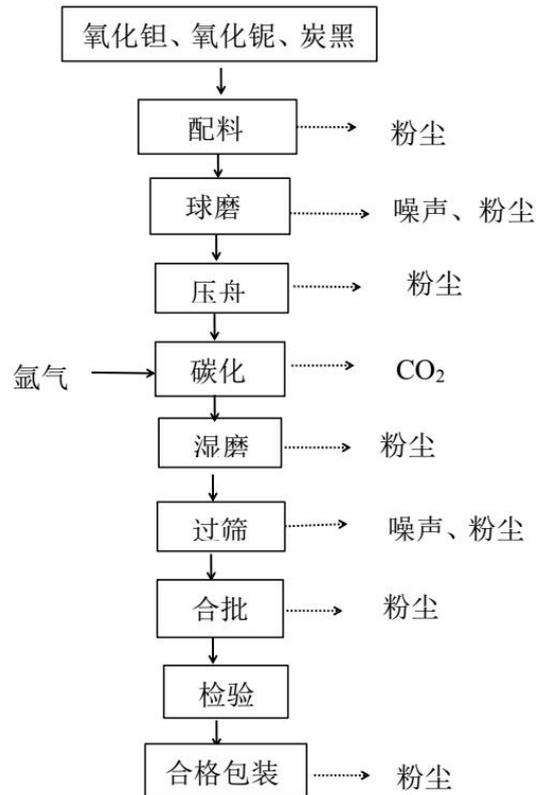


图 3-5 钽铌固溶体生产工艺流程图

### (5) CK 料生产工艺

CK 料为碳化钨、碳化钛、碳化钽、碳化铌的混合物粉末。碳化钨是一种由钨和碳组成的化合物，不溶于水、盐酸和硫酸，溶于硝酸与氢氟酸的混酸和王水中。碳化钛不溶于水，与盐酸、硫酸几乎不起化学反应，但能够溶解于王水、硝酸及氢氟酸中，还溶于碱性氧化物的溶液中。碳化钼不溶于水，难溶于无机酸，能溶于氢氟酸和硝酸的混合酸中并可分解，抗氧化能力强，易被焦硫酸钾熔融并分解。碳化铌为绿色立方结晶，有金属光泽，不溶于冷热盐酸、硫酸、硝酸，溶于热的氢氟酸和硝酸的混合溶液，碳化铌易溶于碳化钛、碳化钼、碳化钨等化合物中，并一起生成类质同晶固溶混合物。

#### 工艺介绍：

①混料、球磨：将碳化钨、二氧化钛和炭黑（有时还包括氧化钼、氧化铌）按不同配比掺入球磨机内球磨，球磨机旁边配置有台布袋除尘机，收集进、出料产生的粉尘，剩余粉尘在车间内无组织排放。工程后球磨机设备集中处配备有两台布袋除尘机。

②碳化：将压舟好的物料送入碳化炉中，并添加氩气作为保护气，碳化炉夹套里装有冷却循环水降温，碳化产生的少量废气 CO 通过碳化炉上配备的废气燃烧处理装置燃烧，燃烧后的废气为 CO<sub>2</sub>，废气直接无组织排至室内。对成品要求不是特别严格的使用普通碳化炉碳化，通氩气作保护气，要求较严格的产品使用真空炉碳化，抽真空不添加氩气。

③湿磨、过筛：将碳化好的初产品在湿磨机里破碎，此湿磨机不加任何溶剂进行干磨，其研磨性能较球磨机好，研磨产生的粉尘由单独配置的一台布袋除尘机收集处理，剩余粉尘无组织排放；再将破碎产品进行复合筛过筛，筛上、筛下产物回到上一湿磨工序，取中间产品送入双锥合批器中混合，最后送检包装入库。湿磨、过筛、合批、包装等工序产生的微量粉尘未配备除尘装置，无组织排放在车间内。

**CK 料生产工艺流程图如图 3-6:**

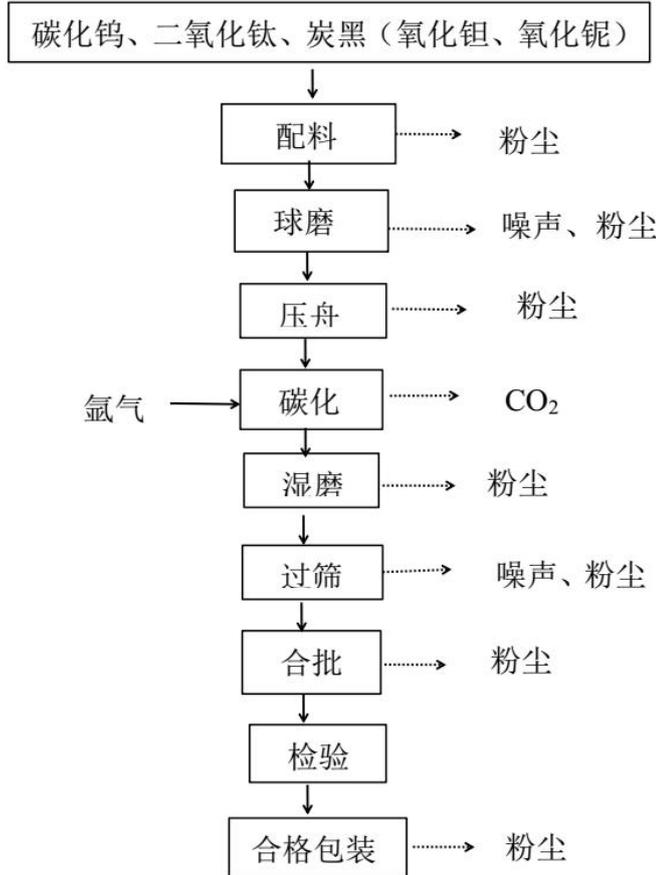


图 3-6 CK 料生产工艺流程图

### 3.5.2 喷涂粉车间生产工艺

喷涂粉性质介绍如下表 3-8 所示：

表 3-8 喷涂粉性质一览表

性质	说明
外观	深灰色或金属光泽粉末
特性	耐磨、耐腐蚀和耐高温
粒度范围	15-45 $\mu$ m
组成	碳化钨、钴粉、WC-Co 钨基包覆粉
用途	适用于等离子喷涂或超音速喷涂工艺

工艺流程简述：

①混料、湿磨：将外购原料碳化钨粉、钴粉按配比掺入湿磨机内，并加入水、成型剂（PEG 聚乙二醇）进行湿磨。

②干燥：湿磨工序完成后将磨好的料浆送入喷雾塔内进行干燥，此过程中，水分蒸发，干燥制粒，产生的粉尘由喷雾塔自带的滤筒式除尘器收集处理后由 5m 高的排气筒无组织排放在车间内。

③过筛：干燥工序完成后，将喷雾塔内制成粒子混合料送入筛机中筛分，筛下产物进入下一工序，筛上产物回到配料工序。

④烧结：烧结工序采用电加热方式，推料进入真空炉密闭炉门，抽真空（要求小于 5 帕），再充入氩气到常压状态（氩气比重高于空气比重，目的是将空气从炉膛内彻底的赶出为下一步统入氢气准备条件）。充氩气完成后，达到充氢气条件，通入由液氨电解产生的氢气，再点火升温（电脑控制）。氢气充入炉膛内后，在一定的压力条件下实现氢气带出 PEG 燃烧。当加温至 80℃时，产品中成型剂开始以液体形式脱出，在 350℃时会气化随氢气一起脱出，并通过密闭罐收集起来，大部分的聚乙二醇废气、氢气和烧结产生的 CO 通过烧结炉上配备的废气燃烧处理装置自动点火燃烧，燃烧后的废气中含少量水气和 CO<sub>2</sub>，燃烧废气不另设排气筒，无组织排放在车间内；炉内的氢气一方面保护金属不被氧化，一方面将气化的成型剂带出炉外，一同燃烧；整个烧结过程需要 16h。

⑤破碎、过筛：将烧结产品在球磨机里破碎，再将破碎产品进行过筛，筛上、筛下产物回到配料工序，取中间产品送入双锥合批器中

混合，最后送检包装入库。筛机设备集中处放置两台布袋除尘机对粉尘收集处理。

喷涂粉生产工艺流程图如图 3-7:

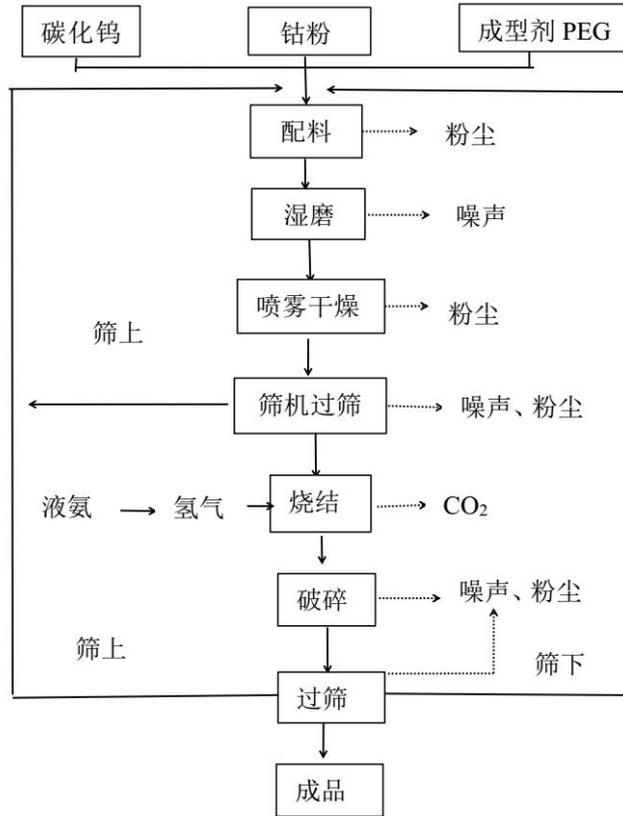


图 3-7 喷涂粉生产工艺流程图

### 3.6 项目变动情况

本项目在建设过程中，除部分设备数量少于环评要求外，其余均严格按照环评及批复的要求进行建设。

表 3-9 设备变动一览表

设备名称	环评要求	实际数量
碳化炉	12	8
球磨机	6	3
湿磨机	12	7

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

双锥合批器	4	3
真空烧结炉	7	1
喷雾塔	3	1
筛机	16	7
电动叉车	3	0

### 3.7 工作人员班制与食宿

- (1) 劳动定员：项目劳动定员为 13 人。
- (2) 工作班制与时段：三班制生产，年工作 240 天。
- (3) 食宿：5 人在食堂就餐，5 人在员工宿舍住宿。

## 4.环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目的废水主要是冷却循环用水、地面清洁废水和员工生活污水。

(1) 碳化炉、烧结炉冷却水在夹套内流动冷却炉体，升温后的冷却水经冷却塔冷却后进入冷却池，水池中的水再通过泵抽回碳化炉、烧结炉夹套内循环使用，不外排；

(2) 车间拖地产生的废水中含有少量的原料和灰尘，采取三级沉淀处理方式处理，处理后的水和冷却水一起循环利用，不外排；

(3) 湿磨机用水全部进入产品中；

(4) 食堂废水经过隔油池处理后与生活污水进入化粪池处理后外排至园区污水处理厂。

本项目详细排水量见表 4-1。

表 4-1 项目排水情况表

序号	废水名称	排水量 (t/d)	去向
1	生活污水	1.00	经隔油池和化粪池处理后外排至园区污水处理厂
2	地面清洗废水	0.52	经三级沉淀处理后的水和冷却水一起循环利用，不外排

#### 4.1.2 废气

本项目的废气主要为主要为无组织粉尘、碳化炉和烧结炉尾气燃烧废气及食堂油烟。

### (1) 无组织粉尘

本项目粉尘主要产生于配料、球磨机进出料、压舟、过筛、喷雾干燥、破碎等工序。由于项目原辅材料比重很高，逸出粉尘在空气中沉降速度快，全部沉降在产尘岗位附近，且碳化车间（球磨机、湿磨机旁）、喷涂车间筛机集中处配备布袋除尘器，喷雾塔有自带滤筒式除尘器。因此项目中产生的颗粒物直接无组织排放在车间内。

### (2) 燃烧废气

本项目在碳化炉、烧结炉尾气通过点火燃烧装置燃烧，不设排气筒，直接在车间内无组织排放。

### (3) 食堂油烟废气

本项目只有五位员工在食堂就餐，为家庭式小厨房，因此未对其进行监测。

废气处理处置情况详见表 4-2。

表 4-2 项目废气处理处置情况

序号	污染源	排放形式	处理方式	排放方式
1	燃烧废气	无组织	燃烧	/
2	颗粒粉尘	无组织	/	/

#### 4.1.3 噪声

本项目的噪声源来自于球磨机、筛机等机械设备。

本项目主要采用的噪声防治措施：

(1) 对产生较大振动和噪声的设备及工艺安装减振垫、加装吸声材料进行降噪；

(2) 采取封闭式的厂房进行隔声降噪，并安装了隔声窗；

噪声源及采取措施见表 4-3。

**表 4-3 项目噪声处理措施**

类型	声源设备	噪声基本控制措施
噪声	球磨机、筛机等机械设 备	安装减振垫，加装吸声材料、隔声窗，并采取 封闭式的厂房进行隔声降噪

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要为生产过程中洒落的粉末、设备清理得到的物料、三级沉淀池中的尘渣、废弃镍触媒催化剂及员工产生的生活垃圾等。

(1) 生产过程洒落粉末、设备清理得到的物料、烧结收集得到的成型剂 PEG 回收利用；

(2) 沉淀池尘渣收集外售，目前未对其进行处理；

(3) 废弃镍催化剂交由设备厂家更换带回处理，目前未对其进行处理；

(4) 产生的生活垃圾由当地环卫部门收集后送至垃圾处理场地进行无害化处理。

**表 4-4 项目固废及处理措施**

序号	固废名称	来源	属性	类别	产生量 (kg/a)			去向
					原有	新增	总量	
1	生活垃圾	办公区、宿舍、食堂	一般固废	/	4.8t/a	0	4.8t/a	收集后，委托环卫部门每日清运
2	洒落的粉末	生产线	一般固废	/	53.6	139.4	193	全部回用

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

3	设备清理所得物料	生产线	一般固废	/	24	74	98	
4	成型剂 PEG	生产线	一般固废	/	0	23	23	
5	沉淀池沉渣	三级沉淀池	一般固废	/	9.3	6.1	15.4	收集后外售
6	废弃催化剂	氨分解炉	危险固废	HW46	20kg (8-10a)			由厂家带回处理

## 4.2 环保设施投资

项目总投资 600 万元,其中环保投资 24 万元, 占总投资比例 4%。

环保投资详见表 4-5。

**表 4-5 环保投资一览表**

类型	污染源	治理措施或设备	投资费用(万元)
废气治理	碳化炉、烧结炉燃烧废气	设备自带点火装置	/
	碳化车间湿磨机粉尘、喷涂车间筛机粉尘	布袋除尘设备	18
废水治理	职工生活污水、食堂废水	化粪池、隔油池	3
	车间地面清洁废水	三级沉淀池	2
噪声治理	球磨机筛机等设备	基础减震、加装吸声材料、隔声窗	1

## 5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概况

株洲托普硬质合金材料有限公司于 2006 年在株沙州市炎陵县九龙工业园办厂，主要从事硬质合金材料的生产，注册资木为 200 万元，年产碳化钽、钽铌固溶体粉末料 80 吨。随着社会发展和科学技术的不断进步，硬质合金材料使用领域大大拓展，其需求量逐年递增，为积极应对客户不同要求，公司在株洲市炎陵县九龙工业园原有厂区内进行硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目，此扩建项目投资 1000 万元，购买设备以及扩建生产车间，项目建成后预计年产各类硬质合金制品 455t。

#### 5.1.2 区域环境质量现状

##### (1) 环境空气质量现状

引用“湖南绿达新材料有限公司年产 1 万吨木质素基酚醛树脂胶黏剂建设项目环境影响报告书”进行的一期监测数据和精威检测（湖南）有限公司对项目西面拟建的九龙工业园污水处理厂附近进行的大气监测数据显示，该地区环境空气质量良好，能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。

##### (2) 地表水环境质量现状

项目采用炎陵县两个常规水质监测断面，河漠水泵房断面和太和潭断面近三年监测数据；河漠水各项监测指标均能达到

GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 II 类标准，洙水各项监测指标均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 II 类标准，水环境质最良好。

### (3) 地下水环境质量现状

本次地下水评价收集了“湖南绿达新材料有限公司年产 1 万吨木质素基酚醛树脂胶黏剂建设项目环境影响报告书”进行的地下水监测数据，监测结果显示，项目所在区域地下水各监测因子均未出现超标现象，能够满足 GB/T14848-1993《地下水环境质量标准》III 类，项目所在区域地下水环境质量较好。

### (4) 声环境质量现状

现状监测结果表明，项目厂界声环境较好，东、西、北厂界测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096 2008）中 3 类，区域声环境质量较好。

## 5.1.3 工程污染源现状

### 5.1.3.1 现有工程污染概况

现有工程污染特征见表 5-1

表 5-1 企业现有工程污染物排放情况

内容	污染源	污染名称	处理前排放量或排放浓度	排放量或排放浓度
大气 污染 物	球磨机进出料	无组织粉尘	/	13.4kg/a
	过筛、包装	无组织粉尘	13.4kg/a	13.4kg/a
	食堂油烟	油烟废气	微量	<2mg/m <sup>3</sup>
水污 染物	车间地面清洁废水	废水	61.85m <sup>3</sup> /a	0
	生活废水	COD	0.108t/a	0.0614t/a

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

		BOD	0.077t/a	0.0307t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.009t/a	0.0046t/a
固体 废物	一般固废	洒落的粉尘	53.6kg/a	0
		设备清理粉尘	24kg/a	0
		沉淀池垃圾	9.3kg/a	0
	生活垃圾	职工生活垃圾	4.8t/a	0

### 5.1.3.2 改扩建工程排污情况及影响分析

#### (1) 废气

本项目无组织排放的废气主要为生产区逸散的粉尘，碳化炉、烧结炉尾气燃烧产生的废气，食堂油烟废气。经计算，企业无需设置卫生防护距离，无组织废气不会对周边居民等环保目标造成明显影响。同时本环评对周边用地提出控制要求：本项目防护距离内不得新建居民楼、学校、医院等敏感建筑和对空气环境质量要求较高的企业。

上述废气经相应的治理措施处理达标后，对外环境影响很小。

#### (2) 废水

项目生产所用冷却水循环使用，不外排；地面清洁废水的主要污染物为SS，由于生产原料比重高，易于自然沉降，采取沉淀处理方式，沉淀后和冷却水一起循环利用；食堂废水经隔油沉淀处理后和生活废水一起经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后经过区域污水管网收集后统进入工业园污水管网，经过工业园的污水处理厂处理达标后外排河漠水，最终排入涨水。

#### (3) 噪声

本项目噪声主要来自于球磨机、筛机等设备，声源强度70~90dB(A)。项目车间采用密闭式生产，设备运行噪声经厂房隔声、距离衰减等作用后，噪声排放强度大大减小，其厂界噪声可达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。噪声对周围声环境的影响不大。

#### (4) 固废

项目产生的洒落粉末和设备清理得到的物料、成型剂PEG均回收利用，不外排；沉淀池尘渣回收外售；废弃镍催化剂交由设备厂家带回处理；生活垃圾按当地环卫部门或专管部门的要求收集后送系垃圾处理场地进行无害化处理，不随意丢弃，对周围环境影响较小。

#### (5) 风险分析

本工程生产使用的危险化学品中液氨属于易燃易爆和有毒的物质。由于居民居住区距液氨储罐在100m以外，因此本项目液氨储罐区发生泄露时，对九龙村等环保目标影响很小。根据厂区平面布局可知，除部分生产车间处于重伤区外，其他办公和主要设施区均处于安全区。项目的环境风险主要来自生产区阀门管线泄漏、罐区泄漏及其引发的火灾爆炸等，在建设单位落实好报告书提出的风险防范措施和加强管理的要求后，风险事故发生的几率及风险发生时的环境影响均能得到有效控制，项目事故的环境风险处于可接受水平。

#### (6) 施工期环境影响分析

施工单位在施工时候只要严格按照环评提出的建议，进行严格的施工管理，且施工期比较短暂，施工期的环境影响较小。

### 5.1.4 环保措施可行性分析

#### (1) 废气治理

碳化车间球磨机、湿磨机旁各设置有一台单独的布袋除尘器，喷涂车间筛机集中处配备有两台布袋除尘器，喷雾塔有自带的滤筒式除尘器，球磨机进出料、湿磨机进出料、筛机和喷雾塔产生的粉尘量经布袋除尘器处理后粉尘排放量较少，无组织排放在车间内。配料、压舟、破碎、包装等工序会产生少量粉尘，这些工序产尘量较少，直接无组织排放在车间内，其影响范围基本上在厂区内；碳化炉和烧结炉尾气通过自动点火燃烧装置燃烧处理，产生废气 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，对周围环境影响较小；食堂油烟废气经油烟净化器处理达标后外排，对外环境影响较小。

#### (2) 废水治理

本项目车间地面清洁废水经沉淀池沉淀后和冷却水起循环使用，无工艺废水产生。因此，本改扩建工程主要考虑工程生活废水的排放对周边环境的影响。根据工程分析结果可知，生活废水依靠厂区化粪池处理，项目排放的废水中污染物浓度能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的水污染物排放的三级标准，处理后的生活污水经过区域污水管网收集后统一进入工业园污水管网，经过工业园的污水处理厂处理达标后外排。

#### (3) 固体废物处置

根据项目工艺流程可知，本项目生产过程洒落粉末、清理设备得到的物料、成型剂 PEG 回收利用，沉淀池尘渣收集外售，废弃镍催

化剂交由设备厂家更换带回处理，产生的生活垃圾按当地环卫部门或专管部门的要求收集后送至垃圾处理场地进行无害化处理。

依据上述可知，固废均得到了妥善的处置，项目固废的处置措施可行。

#### (4) 噪声防治

本项目新购进球磨机、筛机等产噪设备，其噪声级在 70~90dB(A)。工程机械噪声经过隔声、减振治理后，可有效的降低 10~15dB(A)，再经过建筑物消声、距离衰减来降低对厂界的噪声贡献，可有效的降低 20dB(A)左右，此外，设备噪声还可以通过车间的平面布置来实现厂界的达标排放，在车间内部合理分散布置噪声源。以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果较好，对于本工程应该是可行的。在采取噪声治理和距离衰减后，经预测分析厂界噪声可达标，其噪声治理措施可行。

### 5.1.5 总量控制和清洁生产

#### (1) 总量控制

本工程投产后，主要排放的废水为生活污水，按照环保主管部门的相关要求，本项目排污总量纳入园区污水处理厂管理，不需要另行申请排污总量。

#### (2) 清洁生产

本项目生产原料及产品、生产设备、生产过程均具有较高的清洁性，部分生产能源可循环使用，项目污染物产生较小，各类污染物经

合理处置后可达到国家相应标准外排，具有较高的清洁生产水平，基本可实现清洁生产。

### 5.1.6 公众参与

在公众调查中，被调查公众均支持本项目建设。公众普遍认为不能以牺牲环境为代价来发展经济，希望项目建设能够促进区域的可持续发展。同时要求建设单位应继续高度重视清洁生产工作，项目在建设中要采用和引进先进的生产工艺和设备，落实污染防治措施，最大限度的减少污染物排放量。

### 5.1.7 产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中淘汰类和限制类项目，符合当前国家产业政策。

### 5.1.8 选址可行性及环境可行性结论

本项目选址于株洲市炎陵县九龙工业园内，符合炎陵县九龙工业园的总体规划要求。本项目为工业生产，用地性质符合，与工业园产业定位相符，园区污水处理厂建成后可将生活废水排至园区内处理。项目所在地交通条件较好，项目投入使用后的上下水、电力、交通、通讯等供应和使用条件良好，可以保证项目的顺利进行。

该项目技术成熟，环保设备能达标并稳定运行，项目营运期间产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置，对周围环境影响较小。

综上所述，项目符合株洲市相关规划要求，符合国家产业政策，交通条件便利，市政设施配套齐全；项目建成后各类污染物均做到达

标排放，对外界环境影响小，无明显的环境制约因素。因此，本项目选址可行。

从环境保护角度看，只要建设单位能落实本报告书中提出的环保措施以及污染防治对策建议，积极落实清洁生产措施，同时严格执行环保“三同时”制度，则本工程对环境的影响很小，其建设是可行的。

### 5.1.9 项目环保措施要求

1、车间地面清洁废水由三级沉淀池处理达标后和冷却水一起循环使用；生活废水经化粪池处理达标后排至污水处理厂。

2、液氨储罐区域应修建围堰，应急水池，安装喷淋设施。

3、严格按本评价中的噪声控制要求进行噪声治理，确定其噪声能达标排放。

4、工程应实现全厂“雨污分流”，雨水直接由排口排放，经厂区厂界排污口排至河漠水。

5、项目建设过程中产生部分建筑垃圾，应尽量综合利用，其它不能利用的均经破碎后外运铺路，或转运到垃圾填埋场，防止对环境的二次污染。

### 5.1.10 建议

1、加强内部人员管理，指定专门的环境管理规章制度，加强环境管理工作。

2、在沉淀池上方设置雨棚等遮挡物，防止下雨时雨水进入沉淀池。

3、生活垃圾及时收集，定期清运处理。

4、拟建项目主要产噪设备要做好基础减振，车间工作人员应做好噪声防护。

5、对厂区内原料、产品及产生的固废要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。

6、加强园区绿化，减少项目对周边环境的影响。

7、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。安排专职人员每天对项目区内卫生、安全和环保设施进行检查，发现问题及时纠正，减小人为因素引起的火灾、环境及其它安全事故发生。

## 5.2 审批部门审批决定

炎陵县环境保护局炎环评〔2017〕2号《托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目》，详见附件1。

## 6. 验收执行标准

根据《托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目》及批复，本项目竣工验收执行的标准如下：

### 6.1 废水验收执行标准

本项目的废水主要是冷却循环用水、地面清洁废水和员工生活污水。其中碳化炉、烧结炉冷却水循环使用，不外排；车间拖地产生的废水经三级沉淀池处理后和冷却水一起循环利用，不外排；湿磨机用水全部进入产品中；食堂废水经过隔油池处理后与生活污水进入化粪池处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级准限值外排至园区污水处理厂。

表 6-1 生活废水执行标准

单位：mg/L，pH 无量纲

序号	污染因子	最高允许排放浓度	标准来源
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级准限值要求
2	化学需氧量	300	
3	五日生化需氧量	500	
4	氨氮	/	
5	悬浮物	400	
6	动植物油	100	

### 6.2 废气验收执行标准

本项目的废气主要为主要为无组织粉尘、碳化炉和烧结炉尾气燃

烧废气。其中无组织粉尘、燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》  
(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值要求。

**表 6-2 无组织废气排放执行标准**

序号	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织标准
2	一氧化碳	/	

### 6.3 环境空气验收执行标准

本项目环境空气监测点位选取项附近村居民点，环境空气执行标准见表 6-3。

**表 6-3 环境空气执行标准**

序号	污染因子	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	PM <sub>10</sub>	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准

### 6.4 噪声验收执行标准

厂界噪声验收执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

**表 6-4 厂界噪声验收执行标准**

监测点位	监测因子	标准限值		验收标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类
		夜间	55dB(A)	

## 6.5 声环境验收执行标准

声环境验收执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

表 6-5 声环境验收执行标准

监测点位	监测因子	标准限值		验收标准
声环境	等效连续 A 声级	昼间	65dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 3 类标准
		夜间	55dB(A)	

## 7. 验收监测内容

### 7.1 生产工况

在验收监测期间，记录生产负荷。在生产负荷达到 75%以上条件下进行现场采样和测试，记录生产工况。

### 7.2 环境保护设施调试效果

#### 7.2.1 废水

废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测明细表

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
废水	生活污水排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、 动植物油	4 次/天，连续 2 天

#### 7.2.2 废气

无组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测明细表

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
无组织废气	○1 厂界上风向	颗粒物、一氧化碳	3 次/天，连续 2 天
	○2-3 厂界下风向		

#### 7.2.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测明细表

类别	监测点位	测试项目	采样频次
噪声	厂界东、南、西、北▲1-4	等效 A 声级	昼、夜各 2 次，连续 2 天

### 7.3 环境质量监测

(1) 环境空气监测内容见表 7-5。

表 7-5 环境空气监测明细表

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
环境空气	项目附近居民点	PM <sub>10</sub>	1 次/天，连续 3 天

(2) 声环境监测内容见表 7-6。

表 7-6 敏感点环境噪声监测内容

类别	监测点位	测试项目	采样频次
声环境	项目附近居民点	等效 A 声级	昼、夜各 1 次，连续 2 天

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1 采样方法

本次验收生活废水按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）进行采样。无组织废气按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）进行采样。厂界四周噪声测试按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行采样。声环境监测点位于项目附近居民点，参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行采样。

### 8.2 监测分析方法

（1）废水的监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	分析方法 标准号或来源	仪器设备 名称、型号	方法 检出限
废水	pH	玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 F2-standard	/
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	分析天平 BT125D	4mg/L
	化学需氧量	快速密闭催化消 解法	《水和废水监测分析方 法》（第四版增补版） 国家保护总局（2002 年）	COD 快速消解仪 DIS-2A	5mg/L
	五日生化需 氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	溶解氧分析仪 Oxi7310	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光 度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光 度计 UV-7504	0.025mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪	0.04mg/L

(2) 废气监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法检出限
1	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 BT125D	0.001mg/m <sup>3</sup>
2	一氧化碳	非分散红外法	GB 9801-1988	一氧化碳分析仪 GXH-3011A	0.3mg/m <sup>3</sup>

(3) 环境空气监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法检出限
1	PM <sub>10</sub>	重量法	HJ 618-2011	分析天平 BT125D	日均值： 0.010mg/m <sup>3</sup>

(4) 噪声与声环境监测分析方法见表 8-4。

表 8-4 噪声与声环境监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	仪器设备名称、型号	方法检出限
1	噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB 12348-2008	声级计 AWA6228	30dB (A)
2	声环境	声环境质量标准	GB 3096-2008	声级计 AWA5680	30dB (A)

### 8.3 质量控制和质量保证

本公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证（证书编号：2015180390U），具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代

表性，严格操作技术规范，保证监测数据的准确可靠。主要质控手段有：

### 8.3.1 采样质量控制

(1) 本次采样采用国家标准方法，采样人员均经过考核并持有合格证书，所有采样仪器均经过计量部门检定并在有效期内。

(2) 监测取样时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收监测的工况要求。

(3) 采样前后对采样设备进行校准和检查。采样设备校准记录见表 8-5。

表 8-5 采样设备校准记录表

时段	仪器设备名称	校准设备名称	校准值	标准值	允许误差范围	结果评价
测量前	AWA5680 声级计 (编号: TTE20142619)	AWA6221A 声级校准器 (编号: TTE20142617)	94.0 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
测量后	AWA5680 声级计 (编号: TTE20151816)	AWA6221A 声级校准器 (编号: TTE20151819)	94.0 dB(A)			合格
采样前	崂应 3012 (08 代) 自 动烟尘气测试仪 (编 号: TTE20150006)	崂应 7050 烟气测试校准仪 (编 号: TTE20151819)	20.1 L/min	20.0 L/min	±5%	合格
采样后	崂应 3012 (08 代) 自 动烟尘气测试仪 (编 号: TTE20150006)	崂应 7050 烟气测试校准仪 (编 号: TTE20151819)	20.1 L/min			合格

(4) 采样期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布

的《环境监测质量管理导则》（HJ 630-2011）的要求进行。

### 8.3.2 实验室内控制

（1）本次监测采用国家标准分析方法，监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定并在有效期内。

（2）每批样品在检测同时带质控样品和做 10%平行双样。

本次检测的平行样品，合格率为 100%，部分见表 8-6。对化学需氧量、氨氮、动植物油等进行了密码标准样品考核，其结果如表 8-7。

**表 8-6 平行样（部分）检测结果**

项目	样品编码	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	结果 评价
化学需氧量	18013B1101-1	14	0.0	20	合格
	18013B1101-1-1	14			
氨氮	18013B1101-1	0.039	0	10	合格
	18013B1101-1-1	0.039			

**表 8-7 密码标准样品（部分）检测结果**

项目	批号	检测结果 (mg/L)	标准样品测定值 (mg/L)	结果评价
动植物油	205952	66.5	65.6±3.5	合格
化学需氧量	2001110	69.7	72.8±4.9	合格
氨氮	200585	1.23	1.22±0.06	合格

(3)监测数据实行三级审核。

## 9. 验收监测结果

### 9.1 生产工况

在验收监测期间，记录生产负荷。在生产负荷达到 75%以上条件下进行现场采样和测试，记录生产工况。本项目新增 220t/a 各类硬质合金材料，形成全厂年产各类硬质合金材料 300t 的生产规模，年工作时间 240 天，则设计工况为 1250kg/d。

表 9-1 验收期间生产负荷

日期	4K40 (kg)	碳化钨 (kg)	喷涂粉 (kg)	合计 (kg)	生产负荷 (%)
2018 年 1 月 15 日	500	150	303	953	76.24
2018 年 1 月 16 日	502	150	300	952	76.16
2018 年 1 月 17 日	500	151	301	952	76.16

由表 9-1 可知，监测期间，本项目生产负荷为 76.24%、76.16%、76.16%。工艺工况稳定，且达到设计工况的 75%以上。因此，本次监测为有效工况，满足验收条件。

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

本项目的废水主要是冷却循环用水、地面清洁废水和员工生活污水。其中只有生活污水经隔油池和化粪池处理后外排，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级准限值要求，监测结果

见表 9-2。

表 9-2 生活废水排放口监测结果

单位：mg/L，pH 值无量纲

监测地点	监测项目	采样时间	标准限值					标准 限值	是否 达标
			1	2	3	4	日均值/ 范围		
生活污水 排口	pH	2018-01-15	7.64	7.70	7.67	7.64	7.64-7.70	6-9	是
		2018-01-16	7.68	7.70	7.66	7.67	7.66-7.70		是
	化学需氧 量	2018-01-15	14	13	12	16	14	500	是
		2018-01-16	15	13	11	12	13		是
	五日生化 需氧量	2018-01-15	3.2	3.3	2.9	2.8	3.0	300	是
		2018-01-16	3.2	3.0	2.8	2.8	3.0		是
	氨氮	2018-01-15	0.039	0.056	0.064	0.067	0.056	/	是
		2018-01-16	0.058	0.044	0.067	0.064	0.058		是
	悬浮物	2018-01-15	9	7	9	9	8	400	是
		2018-01-16	11	10	8	9	10		是
	动植物油	2018-01-15	0.35	0.36	0.37	0.28	0.34	100	是
		2018-01-16	0.27	0.28	0.27	0.26	0.27		是

由表 9-2 可知，监测期间，生活废水排放口的 pH 范围为 7.64-7.70（无量纲），其余各指标的最大日均值为：化学需氧量 14 mg/L、五日生化需氧量 3.0mg/L、氨氮 0.058mg/L、悬浮物 10mg/L、动植物油 0.34mg/L。因氨氮无限值要求不予评价外，其余的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级准限值要求。

### 9.2.1.2 废气

项目附近无组织废气监测结果见表 9-3，监测气象条件见表 9-4。

**表 9-3 无组织废气监测结果**

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测地点	监测项目	监测日期	监测结果				标准限值	是否达标
			1	2	3	最大值		
1#上风向 参照点	颗粒物	2018-01-15	0.192	0.220	0.225	0.225	1.0	是
		2018-01-16	0.202	0.323	0.294	0.323		是
	一氧化碳	2018-01-15	0.13	0.22	0.26	0.26	/	/
		2018-01-16	0.10	0.28	0.30	0.30		/
2#下风向 监控点	颗粒物	2018-01-15	0.177	0.258	0.212	0.258	1.0	是
		2018-01-16	0.196	0.266	0.245	0.266		是
	一氧化碳	2018-01-15	0.10	0.23	0.27	0.27	/	/
		2018-01-16	0.11	0.26	0.31	0.31		/
3#下风向 监控点	颗粒物	2018-01-15	0.181	0.230	0.263	0.263	1.0	是
		2018-01-16	0.211	0.228	0.329	0.329		是
	一氧化碳	2018-01-15	0.13	0.22	0.25	0.25	/	/
		2018-01-16	0.13	0.27	0.26	0.27		/

**表 9-4 无组织废气监测气象条件**

监测日期	监测时间	温度℃	气压 kPa	湿度%	风向	风速 m/s
2018-01-15	9:00-10:00	9.3	102.2	69.3	东南风	1.7
	12:00-13:00	17.2	102.0	57.1	东南风	1.4
	16:00-17:00	13.1	102.1	58.9	东南风	1.6
2018-01-16	8:40-9:40	8.4	102.3	70.1	东南风	2.4
	13:10-14:10	14.6	102.0	59.4	东南风	2.1
	17:10-18:10	10.2	102.1	51.3	东南风	2.3

由表 9-3 可知，监测期间，厂界 3 个无组织监测点位的监测结果

中，各指标的最大监测结果分别为：厂界监测点 1# 一氧化碳 0.30mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 0.323mg/m<sup>3</sup>；厂界监测点 2# 一氧化碳 0.31mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 0.266mg/m<sup>3</sup>；厂界监测点 3# 一氧化碳 0.27mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 0.329mg/m<sup>3</sup>。一氧化碳无标准限值不予评定外，厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准限值要求。

### 9.2.1.3 厂界噪声

本次验收监测的噪声内容见表 9-5。

表 9-5 厂界噪声监测结果

单位：Leq, dB (A)

监测点位	监测结果								标准限值
	2018-01-15				2018-01-16				
	昼间	昼间	夜间	夜间	昼间	昼间	夜间	夜间	
厂界东外一米	57	57	48	47	57	57	48	46	昼间：65dB (A) 夜间：55dB (A)
厂界南外一米	59	59	49	48	59	59	49	48	
厂界西外一米	58	58	48	49	58	58	48	47	
厂界北外一米	58	58	47	47	58	58	47	47	

由表 9-5 可知，监测期间，厂界东、南、西、北外一米四个监测点位昼、夜间的等效声级最大监测结果分别为：厂界东面的昼间噪声为 57dB (A)、夜间 48dB (A)；厂界南面的昼间噪声为 59dB (A)、夜间 49dB (A)；厂界西面的昼间噪声为 58dB (A)、夜间 49dB (A)；厂界北面的昼间噪声为 58dB (A)、夜间 47dB (A)。因此，厂界东、南、西、北噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值（昼间：65dB (A)、夜间：55dB (A)）

要求。

### 9.3 工程建设对环境的影响

#### (1) 环境空气监测结果与评价

表 9-6 环境空气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测地点	监测项目	监测结果				标准限值	是否达标
		2018-01-15	2018-01-16	2018-01-17	最大值		
	PM <sub>10</sub>	0.106	0.090	0.096	0.106	0.150	是

由表 9-6 可知, 监测期间, 项目附近居民点环境空气 PM<sub>10</sub> 最大值分别 0.106mg/m<sup>3</sup>, 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准。

#### (2) 声环境监测结果与评价

9-7 声环境监测结果

单位: Leq, dB (A)

监测点位	监测时间段	等效声级 Leq, dB (A)		评价标准	是否达标
		2018-01-15	2018-01-16		
项目北面 80m	昼间	54.1	53.7	65	是
处居民点	夜间	46.4	43.7	55	是

由表 9-7 可知, 监测期间, 项目附近居民点的声环境昼间监测值为 54.1dB (A), 夜间监测值为 46.4dB (A), 满足《环境噪声质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准要求。

## 10 环境管理检查

### 10.1 “三同时”执行情况

本项目于 2017 年 8 月，由湖南景玺环保科技有限公司完成了《株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书》。2017 年 10 月 10 日，炎陵县环境保护局以炎环评〔2017〕2 号《关于株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书的批复》，同意项目建设。2017 年 10 月，项目正式动工，2018 年 1 月项目建成并开始试运行。

项目从立项到试生产各阶段都遵守环境保护法律、法规，环境保护手续齐全，“三同时”制度执行情况良好。监测期间，环保设施运行状况良好。

### 10.2 环保机构、环境管理规章制度

建设单位在试运营阶段都认真做好了环境保护管理工作，认真落实了污水、废气处理和噪声防治等各项环保措施。该公司的环境管理制度比较健全，公司已编制了相应的环境污染事故应急预案。

### 10.3 固体废物的处理、排放、处置和综合利用情况

本项目产生的固废主要为生产过程中洒落的粉末、设备清理得到的物料、三级沉淀池中的尘渣、废弃镍触媒催化剂及员工产生的生活垃圾等。

(1) 生产过程洒落粉末、设备清理得到的物料、烧结收集得到的成型剂 PEG 回收利用；

(2) 沉淀池尘渣收集外售，目前未对其进行处理；

(3) 废弃镍催化剂交由设备厂家更换带回处理，目前未对其进行处理；

(4) 产生的生活垃圾由当地环卫部门收集后送至垃圾处理场地进行无害化处理。

表 10-1 项目固废及处理措施

序号	固废名称	来源	属性	类别	产生量 (kg/a)			去向
					原有	新增	总量	
1	生活垃圾	办公区、宿舍、食堂	一般固废	/	4.8t/a	0	4.8t/a	收集后，委托环卫部门每日清运
2	洒落的粉末	生产线	一般固废	/	53.6	139.4	193	全部回用
3	设备清理所得物料	生产线	一般固废	/	24	74	98	
4	成型剂 PEG	生产线	一般固废	/	0	23	23	
5	沉淀池沉渣	三级沉淀池	一般固废	/	9.3	6.1	15.4	收集后外售
6	废弃催化剂	氨分解炉	危险固废	HW46	20kg (8-10a)			由厂家带回处理

#### 10.4 环评批复的落实情况

环评批复落实情况见表 10-2。

表 10-2 炎环评 (2017) 2 号文批复落实情况

序号	环评批复中的内容	验收实际情况
1	株洲托普硬质合金材料有	本工程位于炎陵县九龙工业园东园区内，投资

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

	<p>限公司拟投资 1000 万元在炎陵县九龙工业集中区东园区扩建硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目。本项目主要建设内容包括在原厂区内新建喷涂粉生产车间，对老宿舍楼进行改造。扩建，项目建成后将由 80 吨的生产能力增加到年产 455 吨各类硬质合金材料的生产能力。</p>	<p>600 万元，主要建设内容包括在原有厂区内新建喷涂粉生产车间(2#生产车间)，建筑面积 647.04m<sup>2</sup>，对老宿舍楼进行改造，将厂区大门左边老宿舍楼（原一楼为仓库，二楼为宿舍）拆除楼梯改建为仓库和配料混合用地(约 160.74m<sup>2</sup>)，员工在厂门右边的办公楼内住宿；在 1#生产车间新增碳化炉、球磨机、湿磨机等设备，2#生产车间新增烧结炉、喷雾塔等设备。</p> <p>本项目环评设计生产能力为年生产各类硬质合金材料 455t，由于一次性投入风险资金高，目前企业实际生产能力为年生产各类硬质合金材料 300t。</p>
2	<p>严格大气污染防治措施。碳化炉、烧结炉产生的废气经自带的尾气燃烧处理装置处理后外排，碳化车间湿磨机粉尘、喷涂车间筛机粉尘安装布袋除尘器进行处理，无组织粉尘定期清扫收集，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。</p>	<p>本项目的废气主要为主要为无组织粉尘、碳化炉和烧结炉尾气燃烧废气及食堂油烟。</p> <p>本项目粉尘主要产生于配料、球磨机进出料、压舟、过筛、喷雾干燥、破碎等工序，无组织排放于车间内；碳化炉、烧结炉尾气通过点火燃烧装置燃烧，不设排气筒，直接在车间内无组织排放；食堂为家用式食堂，未对其进行监测。</p> <p>监测期间，厂界 3 个无组织监测点位的监测结果中 1#一氧化碳为 0.30mg/m<sup>3</sup>，2#一氧化碳为 0.31mg/m<sup>3</sup>，3#一氧化碳为 0.27mg/m<sup>3</sup>；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织标准限值要求。项目附近居民点环境空气 PM<sub>10</sub> 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准。</p>
3	<p>必须实行雨污分流，地面清洗废水、设备清洗废水必须经三级沉淀池沉淀后通过渠道</p>	<p>本项目的废水主要是冷却循环用水、地面清洗用水、设备清洗废水和员工生活污水。</p> <p>碳化炉、烧结炉冷却水经三级沉淀池沉淀后循</p>

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

	<p>和冷却水一起进入冷却循环池循环使用不得外排。</p>	<p>环使用，不外排。车间拖地产生的废水采取三级沉淀处理方式处理，处理后的水和冷却水一起循环利用，不外排；湿磨机用水全部进入产品中；食堂废水经过隔油池处理后与生活污水进入化粪池处理后外排至园区污水处理厂。</p> <p>监测期间，生活废水排放口的氨氮为0.058mg/L，其余的pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级准限值要求。</p>
4	<p>合理布局，尽量选用低噪声设备，生产设备产生的噪声，采取隔声、消声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	<p>本项目的噪声源来自于球磨机、筛分机等机械设备。项目主要采用的噪声防治措施有：对产生较大振动和噪声的设备及工艺安装减振垫、加装吸声材料、隔声窗进行降噪。采取封闭式的厂房进行隔声降噪。</p> <p>监测期间，厂界东、南、西、北噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求；项目附近居民点的声环境满足《环境噪声质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求。</p>
5	<p>加强对固体废弃物的管理，本项目产生粉末、沉淀池沉渣、成型剂收集回收利用，暂时不能利用的在厂内暂存场堆存，暂存场所须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求建设。废弃镍催化剂由设备厂家带回处理。</p>	<p>本项目产生的固废主要为生产过程中洒落的粉末、设备清理得到的物料、三级沉淀池中的尘渣、废弃镍触媒催化剂及员工产生的生活垃圾等。企业在原料库中划分了固废暂存场所，产生的固废暂存在原料库划分区域。</p> <p>本项目生产过程洒落粉末、设备清理得到的物料、烧结收集得到的成型剂PEG回收利用。三级沉淀池沉渣收集量收集后，外售。氨分解炉内催化剂，一般8-10年更换一次，由设备厂家更换，废催化剂由厂家带回处理，目前企业还未对其进行更</p>

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

		换。生活垃收集后由当地环卫部门送至垃圾处理场处理。
6	加强安全管理和环境风险防范工作，制订环境事故应急预案，落实各项风险防范措施，杜绝液氨发生泄露、爆炸等环境风险事故发生。	企业制订了环境管理应急预案，成立了应急预案小组。 在液氨储罐上安装了水喷淋装置，周围设立了围堰和应急水池等安全风险防范措施。

## 11.验收监测结论

### 11.1 环境保护设施调试效果

#### 11.1.1 废水

本项目的废水主要是冷却循环用水、地面清洁废水和员工生活污水，其中只有生活污水经隔油池和化粪池处理后外排。

监测期间，生活废水排放口的 pH 范围为 7.64-7.70（无量纲），其余各指标的最大日均值为：化学需氧量 14 mg/L、五日生化需氧量 3.0mg/L、氨氮 0.058mg/L、悬浮物 10mg/L、动植物油 0.34mg/L。因氨氮无限值要求不予评价外，其余的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级准限值要求。

#### 11.1.2 废气

本项目的废气主要为主要为无组织粉尘、碳化炉和烧结炉尾气燃烧废气。

监测期间，厂界 3 个无组织监测点位的监测结果中，各指标的最大监测结果分别为：厂界监测点 1#一氧化碳 0.30mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 0.323mg/m<sup>3</sup>；厂界监测点 2#一氧化碳 0.31mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 0.266mg/m<sup>3</sup>；厂界监测点 3#一氧化碳 0.27mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 0.329mg/m<sup>3</sup>。因一氧化碳无标准限值不予评定外，厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准限值要求。

#### 11.1.3 噪声

本项目的噪声源来自于球磨机、筛分机等机械设备。

监测期间，厂界东、南、西、北外一米四个监测点位昼、夜间的等效声级最大监测结果分别为：厂界东面的昼间噪声为 57dB（A）、夜间 48dB（A）；厂界南面的昼间噪声为 59dB（A）、夜间 49dB（A）；厂界西面的昼间噪声为 58dB（A）、夜间 49dB（A）；厂界北面的昼间噪声为 58dB（A）、夜间 47dB（A）。因此，厂界东、南、西、北噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值（昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A））要求。

#### 11.1.4 固废

本项目产生的固废主要为生产过程中洒落的粉末、设备清理得到的物料、三级沉淀池中的尘渣、废弃镍触媒催化剂及员工产生的生活垃圾等。

（1）生产过程洒落粉末、设备清理得到的物料、烧结收集得到的成型剂 PEG 回收利用；

（2）沉淀池尘渣收集外售；

（3）废弃镍催化剂交由设备厂家更换带回处理；

（4）产生的生活垃圾由当地环卫部门收集后送至垃圾处理场地进行无害化处理。

### 11.2 工程建设对环境的影响

#### 11.2.1 环境空气

监测期间，项目附近居民点环境空气 PM<sub>10</sub> 最大值分别 0.106mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。

### 11.2.2 声环境

监测期间，项目附近居民点的声环境昼间监测值为 54.1dB（A），夜间监测值为 46.4dB（A），满足《环境噪声质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求。

### 11.3 总体结论

该项目各类环保设施运行正常，产生的废水、废气、厂界噪声均达标排放，固体废物均得到妥善处置。环评批复要求基本得到落实。

### 11.4 建议

- 1.加强环保设施的管理、维护工作，确保各项外排污染物长期、稳定达标排放。
- 2.进一步加强隔声降噪措施，确保噪声不影响周边居民的生活。
- 3.加强项目中各原料储罐的规范管理工作。
- 4.加强项目生产中产生固废的处理处置工作。
- 5.加强环境风险防范措施和应急演练，防范风险事故发生，确保安全生产。
- 6.如企业后续增加生产设备，增大产能后须重新进行验收。

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

## 12. 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

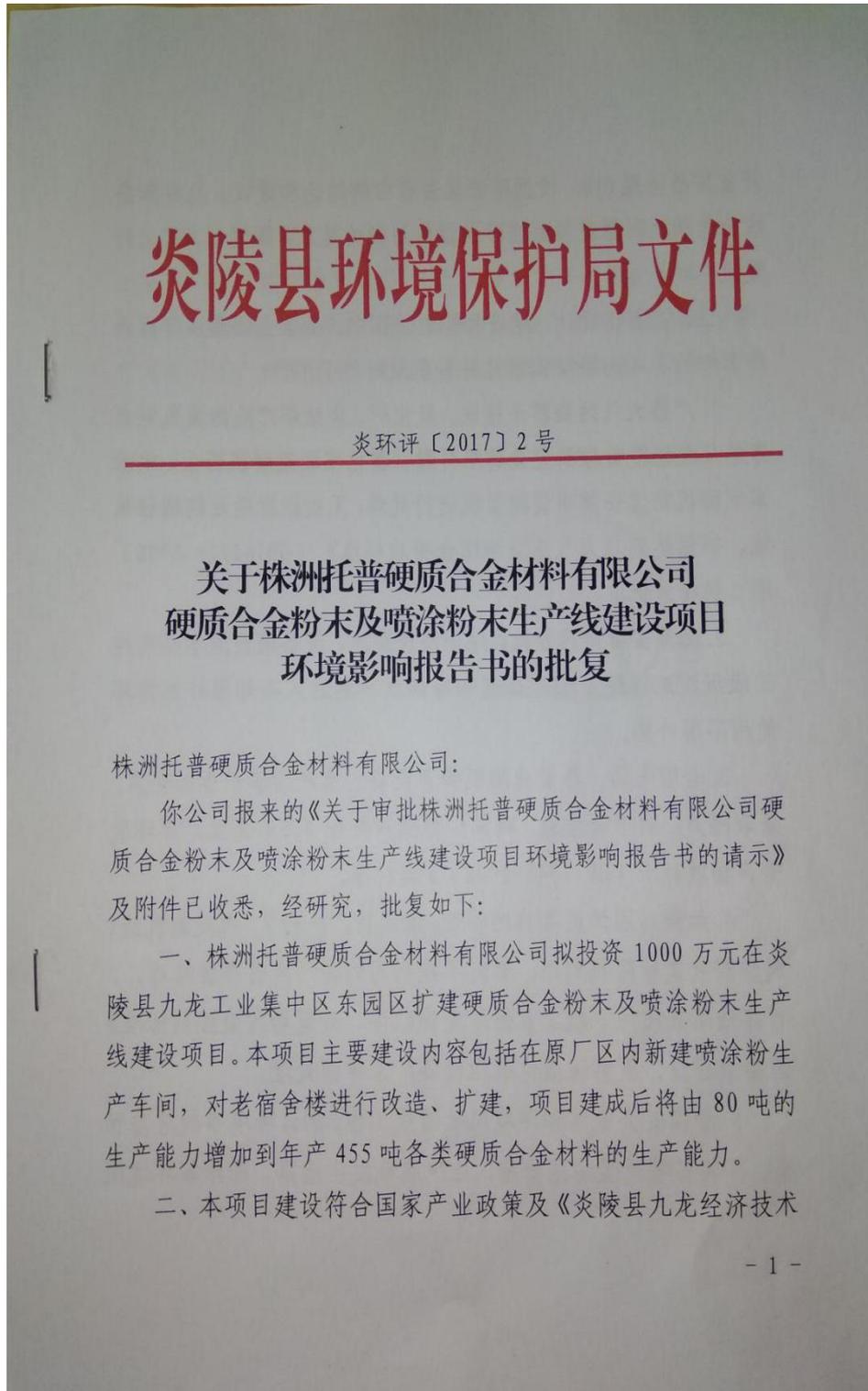
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目			项目代码	华测湘环验字[2018]第 004 号			建设地点	炎陵县九龙工业园东园区内			
	行业类别	/			建设性质	改扩建							
	设计生产能力	年产 455t 各类硬质合金材料			实际生产能力	年产 300t 各类硬质合金材料			环评单位	湖南景玺环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	炎陵县环境保护局			审批文号	炎环评〔2017〕2 号			环评文件类型	/			
	开工日期	2017 年 10 月			竣工日期	2018 年 1 月			排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位				环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位	湖南品标华测检测技术服务有限公司			环保设施监测单位				验收监测时工况	大于 75%			
	投资总概算（万元）	1000			环保投资总概算（万元）	25			所占比例（%）	2.5			
	实际总投资	600			实际环保投资（万元）	24			所占比例（%）	4			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	/	绿化生态（万元）	/	其它（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	365 天				
运营单位	株洲托普硬质合金材料有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91430225790311224Y	验收时间	2018 年 1 月 15 日-17 日			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	0.031			0.036	0.012	0.024	/	0.051	0.024	/	/	-0.007
	化学需氧量	0.108	14	500			3.36×10 <sup>-3</sup>		0.108	3.36×10 <sup>-3</sup>		/	-0.105
	氨氮	0.009	0.058	/			1.39×10 <sup>-4</sup>		0.009	1.39×10 <sup>-4</sup>		/	-8.86×10 <sup>-4</sup>
	废气												
	二氧化硫												
氮氧化物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量-万吨/年；气体排放量-万标立方米/年，工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升

附件 1 炎陵县环境保护局炎环评〔2017〕2 号《关于株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书的批复》



开发区总体规划》。根据环评报告书中的结论和建议，从环保角度上分析，同意该项目按环评报告书中的地点、规模、工艺进行建设。

三、在工程设计、建设和管理过程中，必须全面落实环评报告书的各项污染防治措施并着重做好如下工作：

1. 严格大气污染防治措施。炭化炉、烧结炉产生的废气经自带的尾气燃烧处理装置处理后外排，碳化车间湿磨机粉尘、喷涂车间筛机粉尘安装布袋除尘器进行处理，无组织粉尘定期清扫收集，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

2. 必须实行雨污分流，地面清洗废水、设备清洗废水必须经三级沉淀池沉淀后通过渠道和冷却水一起进入冷却循环池循环使用不得外排。

3. 合理布局，尽量选用低噪声设备，生产设备产生的噪声，采取隔声、消声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4. 加强对固体废弃物的管理，本项目产生粉末、沉淀池沉渣、成型剂收集后回收利用，暂时不能利用的在厂内暂存场堆存，暂存场所须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求建设。废弃镍催化剂由设备厂家带回处理。

5. 加强安全管理和环境风险防范工作，制订环境事故应急预案，落实各项风险防范措施，杜绝液氨发生泄露、爆炸等环境风

险事故发生。

四、本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施自行组织验收，编制验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

五、该项目施工期与营运期环境保护现场监督管理由炎陵县环境监察大队负责。

  
炎陵县环境保护局  
2017年10月10日

## 附件 2 生产台账

株洲托普硬质合金材料有限公司（材料消耗记录表）

原材料名称	碳化钨(kg)	氧化钛(kg)	炭黑(kg)	氧化钽(Kg)	
2017. 12 . 15	264	371	208	210	
2017. 12 . 16	264	371	208	210	
2017. 12 . 17	264	371	208	210	

原材料名称	碳化钨(kg)	钴粉(kg)	铬粉(kg)	镍粉(Kg)	PEG(Kg)
2017. 12 . 15	260	30	25	30	2
2017. 12 . 16	260	30	25	30	2
2017. 12 . 17	260	30	25	30	2

株洲托普硬质合金材料有限公司（产品记录表）

产成品名称	4K40(Kg)	碳化钽(kg)	喷涂粉(Kg)	
2017. 12 . 15	500	150	303	
2017. 12 . 16	502	150	300	
2017. 12 . 17	500	151	301	



### 附件3 阶段性验收声明

#### 关于株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂 粉末建设项目阶段性环保自行验收情况说明

我公司年产455吨硬质合金粉末及喷涂粉末建设项目环境影响报告书于2017年10月10日通过炎陵县环保局审批，因一次性投入资金大且风险高，目前建成投产的产能低于审批产能。现就该项目阶段性环保自行验收具体情况说明如下：

1、建成主要设备有：碳化炉8台、球磨机3台（环评6台）、湿磨机7台、双锥合批器3台、真空烧结炉2台、喷雾塔1台、筛机7台、除尘机4台、叉机1台、变压器2座、行吊4台、液氮储罐2、氨分解炉1台。

2、目前产能：目前各类硬质合金材料产能达到300吨/年；

3、湖南品标华测检测技术服务有限公司2018年1月15-17日进行验收监测时，我公司生产负荷超过现有产能300吨/年的75%以上。

4、经过研究，我公司预计已通过环保审批的《株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末建设项目环境影响报告书》中暂未建设部分将于2019年建成投产，届时新建部分将按相关要求另行验收。

株洲托普硬质合金材料有限公司

2018年4月26日



附件 4 营业执照及法人身份证复印件



**营 业 执 照**

统一社会信用代码 91430225790311224Y

名 称 株洲托普硬质合金材料有限公司

类 型 有限责任公司(自然人独资)

住 所 株洲市炎陵县九龙工业区

法定代表人 肖元生

注册 资 本 贰佰万元整

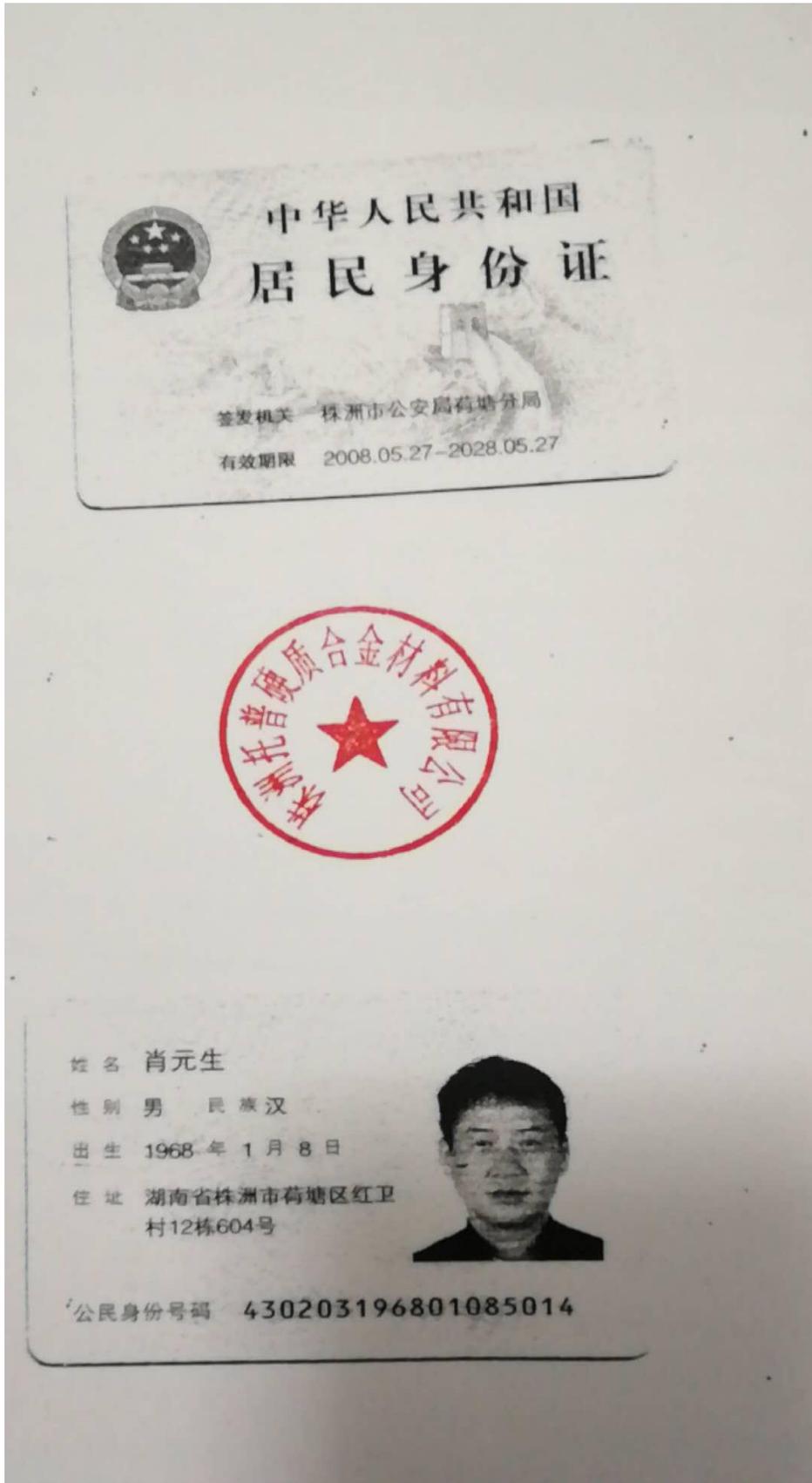
成 立 日 期 2006年06月22日

营 业 期 限 长期

经 营 范 围 硬质合金材料、有色及黑色金属粉末的加工及制品制造；法律允许的矿产品、黑色金属材料、建筑材料、机电产品销售（分支机构经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关 2016 年 5 月 18 日

企业信用信息公示系统网址：  
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



## 附件 5 废镍催化剂处理协议及营业执照

1 : FAX NO. : 2018.01.24 14:29 P1

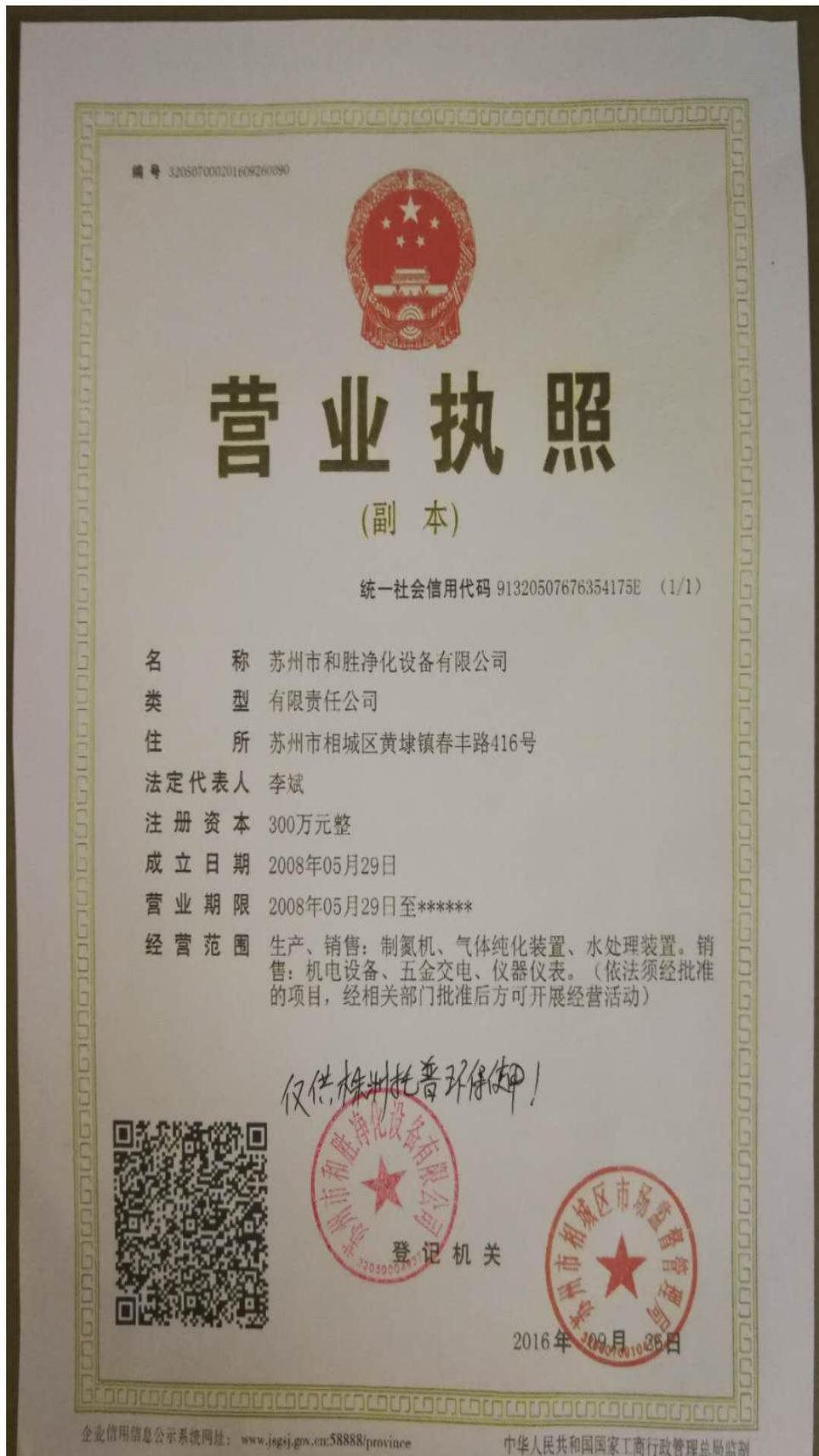
### 氨分解装置镍触媒回收协议

甲方：株洲托普硬质合金材料有限公司 编号：TP20170123  
乙方：苏州市和胜净化设备有限公司 时间：2017-01-23  
签定地点：湖南省株洲市

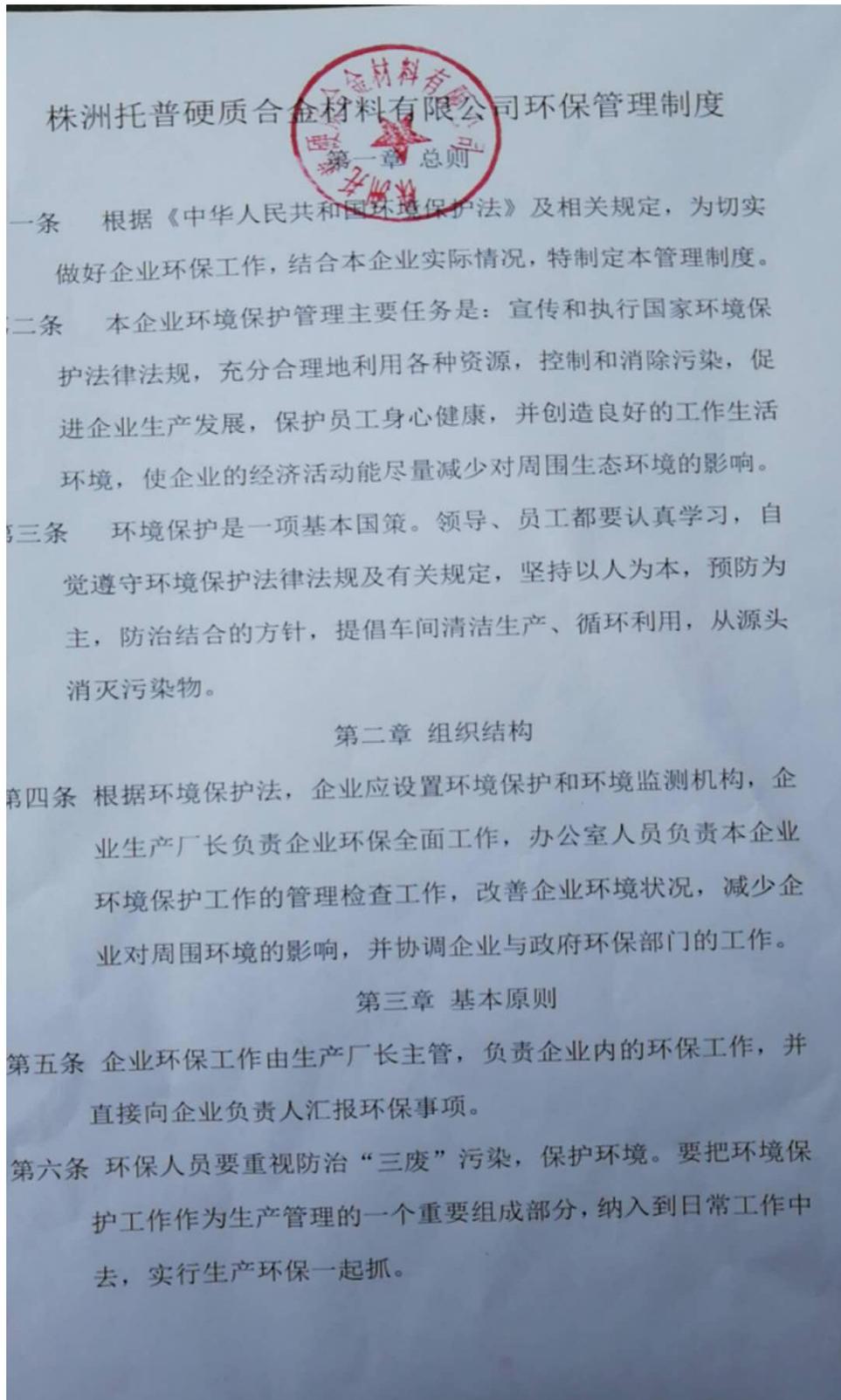
一. 甲方氨分解装置中镍触媒由乙方提供，更换期限为 8-10 年  
二. 乙方为甲方更换新镍触媒时，将全部镍触媒带回处理  
三. 乙方承诺回收的废镍触媒重复利用，不产生二次污染

甲方：株洲托普硬质合金材料有限公司 乙方：苏州市和胜净化设备有限公司

盖章签字  盖章签字 



## 附件 6 环保管理制度



第七条 环境保护工作关系到周边环境和每个员工的身体健康及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必须根据事故程度追究责任。

第八条 防止“三废”污染，所有可能造成环境污染和其它公害的岗位都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第九条 对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保环保所需备品备件的正常储备量。

第十条 在下达企业考核各项指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第十一条 凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工程所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

#### 第四章 环保机构职责

第十二条 本企业环保机构职责：

- 一、 在企业生产厂长负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责本企业环保工作的管理、监督和测试等。
- 二、 负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。
- 三、 监督检查企业执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造



项目的方案研究和审查工作，并参加验收，提出环保意见和要求。

四、 组织企业内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台账，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

五、 对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

#### 第五章 奖励和惩罚

第十三条 凡企业员工，在环境保护工作中，取得明显成绩者给予精神和物质奖励。

第十四条 凡企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按公司制度予以处罚，触犯《中华人民共和国环境保护法》的，视情节轻重，给予行政处罚、赔款，直至追究刑事责任。

#### 第六章 附则

第十五条 本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第十六条 本管理制度属企业规章制度的一部分，各部门负责人负责贯彻落实和执行，管理部门要严格执行，并监督、检查。

株洲托普硬质合金材料有限公司

2017年11月1日

附件 7 应急预案备案登记表

**第一部分 突发环境事件应急预案备案表**

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	株洲托普硬质合金材料有限公司		信用代码	
法定代表人	肖元生		联系电话	13973550851
联系人	肖元生		联系电话	13973550851
传真	-		电子邮箱	-
地址	炎陵县九龙工业园内			
预案名称	株洲托普硬质合金材料有限公司突发环境事件应急预案			
风险等级	一般环境风险			
<p>本单位于 2018 年 4 月 2 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。</p>				
预案签署人			报送时间	2018年4月13日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；2.环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；3.环境风险评估报告；4、环境资源应急调查报告 5、环境应急预案评审意见。</p>			
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2018 年 4 月 13 日收讫，文件齐全，予以备案。</p>			
备案编号	430225-2018-06-L			
报送单位	株洲托普硬质合金材料有限公司			
受理部门负责人	石文华	经办人	李锐峰	

## 附件 8 检测报告



# 检测报告

报告编号 EDD58K000033 第 1 页 共 10 页

委托单位 株洲托普硬质合金有限公司

项目名称 硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目

项目地址 炎陵县九龙工业园东园区

样品类型 废水、环境空气、废气、噪声

检测类别 委托检测

湖南品标华测检测技术有限公司



No. 2966516457



## 报告说明

报告编号: EDD58K000033

第 2 页 共 10 页

1. 本报告不得涂改、增删,无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准,不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责,报告中所附限值标准均由客户提供,仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费,本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 对本报告有疑议,请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

### 湖南品标华测检测技术服务有限公司

联系地址:长沙经济开发区人民东路 189 号中部智谷产业园 2 栋 602 号

邮政编码: 410199

检测委托受理电话: 0731-82757305

报告质量投诉电话: 0731-82757305, 82757302

传真: 0731-82757301

编制: 宋书  
审核: 夏光

签发: 河颖  
签发人职位: 技术负责人  
签发日期: 2018年01月29日



## 检测结果

报告编号: EDD58K00033

第 3 页 共 10 页

表 1:

样品信息:					
样品类型	废水		采样人员	周浩、吴巍	
采样点名称	生活污水排口		样品状态	无色、微浊、微弱气味、无浮油	
采样时间	2018-01-15		检测日期	2018-01-15~2018-01-26	
检测结果:					
检测项目	结 果				单 位
	09:20	11:30	14:00	17:00	
pH	7.64	7.70	7.67	7.64	无量纲
悬浮物	9	7	9	9	mg/L
化学需氧量	14	13	12	16	mg/L
五日生化需氧量	3.2	3.3	2.9	2.8	mg/L
氨氮	0.039	0.056	0.064	0.067	mg/L
动植物油	0.35	0.36	0.37	0.28	mg/L

表 2:

样品信息:					
样品类型	废水		采样人员	周浩、吴巍	
采样点名称	生活污水排口		样品状态	无色、微浊、微弱气味、无浮油	
采样时间	2018-01-16		检测日期	2018-01-16~2018-01-26	
检测结果:					
检测项目	结 果				单 位
	08:30	11:20	14:15	16:20	
pH	7.68	7.70	7.66	7.67	无量纲
悬浮物	11	10	8	9	mg/L
化学需氧量	15	13	11	12	mg/L
五日生化需氧量	3.2	3.0	2.8	2.8	mg/L
氨氮	0.058	0.044	0.067	0.064	mg/L
动植物油	0.27	0.28	0.27	0.26	mg/L

## 检测结果

报告编号: EDD58K000033

第 4 页 共 10 页

表 3: 环境空气

PM<sub>10</sub>的监测结果

监测日期	监测时间	监测项目	结果	单位
			项目附近居民点	
2018年01月15日	00:00~20:00	PM <sub>10</sub>	0.106	mg/m <sup>3</sup>
2018年01月16日	00:00~20:00	PM <sub>10</sub>	0.090	mg/m <sup>3</sup>
2018年01月17日	00:00~20:00	PM <sub>10</sub>	0.096	mg/m <sup>3</sup>

附: 气象条件

监测日期	监测时间	温度℃	气压 kPa	湿度%	风向	风速 m/s	采样人
2018年01月15日	00:00~20:00	8.4	102.3	53.7	东南风	1.6	许磊、 吴巍
2018年01月16日	00:00~20:00	8.1	102.4	54.6	东南风	2.1	
2018年01月17日	00:00~20:00	9.1	102.1	56.7	东南风	1.9	

表 4:

样品信息:					
样品类型	废气(无组织)		采样人员	周浩、吴巍、许磊	
采样日期	2018-01-15		检测日期	2018-01-15~2018-01-26	
气象条件	09:00~10:00	气温: 9.3℃, 气压: 102.2kPa, 湿度: 69.3%, 风向: 东南风			
	12:00~13:00	气温: 17.2℃, 气压: 102.0kPa, 湿度: 57.1%, 风向: 东南风			
	16:00~17:00	气温: 13.1℃, 气压: 102.1kPa, 湿度: 58.9%, 风向: 东南风			
检测结果:					
检测项目		结果			单位
		厂界上风向参照点 1#	厂界下风向监控点 2#	厂界下风向监控点 3#	
颗粒物	09:00~10:00	0.192	0.220	0.225	mg/m <sup>3</sup>
	12:00~13:00	0.177	0.258	0.212	mg/m <sup>3</sup>
	16:00~17:00	0.181	0.230	0.263	mg/m <sup>3</sup>
一氧化碳	09:00~10:00	0.13	0.22	0.26	mg/m <sup>3</sup>
	12:00~13:00	0.10	0.23	0.27	mg/m <sup>3</sup>
	16:00~17:00	0.13	0.22	0.25	mg/m <sup>3</sup>

## 检测结果

报告编号: EDD58K000033

第 5 页 共 10 页

表 5:

样品信息:					
样品类型	废气(无组织)		采样人员	周浩、吴巍、许磊	
采样日期	2018-01-16		检测日期	2018-01-16~2018-01-26	
气象条件	08:40-09:40	气温: 8.4℃, 气压: 102.3kPa, 湿度: 70.1%, 风向: 东南风			
	13:10-14:10	气温: 14.6℃, 气压: 102.0kPa, 湿度: 59.4%, 风向: 东南风			
	17:10-18:10	气温: 10.2℃, 气压: 102.1kPa, 湿度: 51.3%, 风向: 东南风			
检测结果:					
检测项目		结果			单位
		厂界上风向参照点 1#	厂界下风向监控点 2#	厂界下风向监控点 3#	
颗粒物	08:40-09:40	0.202	0.323	0.294	mg/m <sup>3</sup>
	13:10-14:10	0.196	0.266	0.245	mg/m <sup>3</sup>
	17:10-18:10	0.211	0.228	0.329	mg/m <sup>3</sup>
一氧化碳	08:40-09:40	0.10	0.28	0.30	mg/m <sup>3</sup>
	13:10-14:10	0.11	0.26	0.31	mg/m <sup>3</sup>
	17:10-18:10	0.13	0.27	0.26	mg/m <sup>3</sup>

表 6:

样品信息:					
样品类型	环境噪声		采样人员	许磊、吴巍	
检测日期	2018-01-15		气象条件	晴(无雨雪、无雷电), 风速 1.6m/s	
检测结果:					
测点编号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
					L <sub>eq</sub>
1#	项目附近居民点	13:40~14:00	生活噪声	昼间	54.1
		22:20~22:40	无明显噪声源	夜间	46.4



## 检测结果

报告编号: EDD58K000033

第 6 页 共 10 页

表 7:

样品信息:					
样品类型	环境噪声	采样人员	许磊、吴巍		
检测日期	2018-01-16	气象条件	晴(无雨雪、无雷电), 风速 2.1m/s		
检测结果:					
测点编号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
					L <sub>eq</sub>
1#	项目附近居民点	17:00~17:20	生活噪声	昼间	53.7
		23:40~次日 00:00	无明显噪声源	夜间	43.7

表 8:

样品信息:					
样品类型	噪声	采样人员	许磊、吴巍		
检测日期	2017-12-15	气象条件	晴(无雨雪、无雷电), 风速 1.6m/s		
检测结果:					
测点编号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
					L <sub>eq</sub>
1#	厂界东外一米	昼间: 11:00~11:30 夜间: 22:10~22:30	生产噪声	昼间	57
			生产噪声	夜间	48
2#	厂界南外一米		生产噪声	昼间	59
			生产噪声	夜间	49
3#	厂界西外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	48
4#	厂界北外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	47



## 检测结果

报告编号: EDD58K000033

第 7 页 共 10 页

表 9:

样品信息:					
样品类型	噪声	采样人员	许磊、吴巍		
检测日期	2017-12-15	气象条件	晴(无雨雪、无雷电), 风速 1.4m/s		
检测结果:					
测点编号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
					L <sub>eq</sub>
1#	厂界东外一米	昼间: 14:20~14:50 夜间: 23:25~23:45	生产噪声	昼间	57
			生产噪声	夜间	47
2#	厂界南外一米		生产噪声	昼间	59
			生产噪声	夜间	48
3#	厂界西外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	49
4#	厂界北外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	47

表 10:

样品信息:					
样品类型	噪声	采样人员	许磊、吴巍		
检测日期	2017-12-16	气象条件	晴(无雨雪、无雷电), 风速 2.1m/s		
检测结果:					
测点编号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
					L <sub>eq</sub>
1#	厂界东外一米	昼间: 09:00~09:20 夜间: 22:00~22:20	生产噪声	昼间	57
			生产噪声	夜间	48
2#	厂界南外一米		生产噪声	昼间	59
			生产噪声	夜间	49
3#	厂界西外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	48
4#	厂界北外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	47

## 检测结果

报告编号: EDD58K000033

第 8 页 共 10 页

表 11:

样品信息:					
样品类型	噪声	采样人员	许磊、吴巍		
检测日期	2017-12-16	气象条件	晴(无雨雪、无雷电), 风速 2.4m/s		
检测结果:					
测点编号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
					L <sub>eq</sub>
1#	厂界东外一米	昼间: 16:25~16:55 夜间: 23:30~23:50	生产噪声	昼间	57
			生产噪声	夜间	46
2#	厂界南外一米		生产噪声	昼间	59
			生产噪声	夜间	48
3#	厂界西外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	47
4#	厂界北外一米		生产噪声	昼间	58
			生产噪声	夜间	47

## 检测结果

报告编号: EDD58K00033

第 9 页 共 10 页

附: 测点分布示意图



备注: ○: 无组织废气, ▲: 噪声。

## 检测结果

报告编号: EDD58K000033

第 10 页 共 10 页

表 12:

测试方法及检出限、仪器设备				
检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限	仪器设备名称、型号
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/	pH 计 F2-standard
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L	分析天平 BT125D
	化学需氧量	快速密闭催化消解法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(国家保护总局 2002 年)	5mg/L	COD 快速消解仪 DIS-2A
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧分析仪 Oxi7310
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L	红外分光测油仪 JL BG-126
环境空气	PM <sub>10</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.010mg/m <sup>3</sup>	分析天平 BT125D
废气 (无组织)	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 BT125D
	一氧化碳	环境空气 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB 9801-1988	0.3mg/m <sup>3</sup>	一氧化碳分析仪 GXH-30 11A
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	30dB(A)	声级计 AWA5680
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30dB(A)	声级计 AWA6228*

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 附件9 工作总结

株洲托普硬质合金材料有限公司  
硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
竣工环境保护验收工作总结

### 一、企业的基本情况

株洲托普硬质合金材料有限公司于2006年在株洲市炎陵县九龙工业园办厂，法定代表人：肖元生，主要从事硬质合金材料的生产，注册资金为200万元，年产碳化钽、钽铌固溶体共80吨，并于2006年6月取得了炎陵县环境保护局对项目环境影响登记表的审批意见，2007年办理了硬质合金材料生产项目竣工环境保护验收申请登记表，并于2007年7月取得了验收环保行政主管部门登记意见。

随着社会发展和科学技术的不断进步，硬质合金材料使用领域大大拓展，其需求量逐年递增，为积极应对客户不同要求，2017年8月，由湖南景玺环保科技有限公司完成了《株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目环境影响报告书》；2017年10月10日经炎陵县环境保护局审批（炎环评〔2017〕2号），公司在原有厂区内扩建生产车间，购买设备，投资600万元，对本项目进行改扩建，其中环保投资24万元，占总投资比例4%，形成年产量为300t（环评455t）各类硬质合金材料生产能力。项目2017年10月正式动工，2018年1月建成并调试。目前该项目的环保设施与主体工程已投入使用，环保设施运行状况基本正常。主要产品及生产规模：碳化钽30t/a、CK料80t/a（环评产量130t/a）、喷涂粉100t/a（环评产量170t/a）、碳化钛50t/a（环评产量80t/a）、碳化铌6t/a（环评产量10t/a）、钽铌固溶体34t/a（环评产量35t/a）；主要原辅材

料有氧化钽、氧化铌、炭黑、钴粉、PEG、碳化钨、二氧化钛、氩气、液氨、水、电；目前最主要设备有：碳化炉 8 台（环评 12 台）、球磨机 3 台（环评 6 台）、湿磨机 7 台（环评 12 台）、双锥合批器 3 台（环评 4 台）、真空烧结炉 1 台（环评 7 台）、喷雾塔 1 台（环评 3 台）、筛机 7 台（环评 16 台）、除尘机 4 台、叉车 1 台（环评 3 台）、变压器 2 台、行吊 4 台、液氨储罐 2 个、氨分解炉 1 个。

2018 年 1 月 15 日——1 月 17 日委托湖南品标华测检测技术服务有限公司对年产 300t 硬面材料扩建项目进行验收监测，监测期间生产负荷为 76.24%、76.16%、76.16%，工艺工况稳定，达到设计工况的 75%以上，验收监测结果表明产生的废水、废气、厂界噪声均达标排放，固体废物均得到妥善处置，环评批复要求基本得到落实。

## 二、项目环保设施情况

### （1）废气

本项目的废气主要为包括配料、球磨机进出料、压舟、过筛、喷雾干燥、破碎等工序产生的无组织粉尘，沉降在产尘岗位附近；碳化车间（球磨机、湿磨机旁）、喷涂车间筛机集中处配备布袋除尘机，喷雾塔有自带滤筒式除尘器。碳化炉、烧结炉燃烧尾气通过点火燃烧装置燃烧，不设排气筒，直接在车间内无组织排放。本项目食堂为家庭式小厨房，仅有 5 人就餐。

### （2）废水

本项目的废水主要是冷却循环用水、地面清洁废水和员工生活污水。

碳化炉、烧结炉冷却水在夹套内流动冷却炉体，升温后

的冷却水经冷却塔冷却后进入冷却池，水池中的水再通过泵抽回碳化炉、烧结炉夹套内循环使用，不外排；车间拖地产生的废水中含有少量的原料和灰尘，采取三级沉淀处理方式处理，处理后的水和冷却水一起循环利用，不外排；湿磨机用水全部进入产品中；食堂废水经过隔油池处理后与生活污水进入化粪池处理后外排至园区污水处理厂。

### (3) 噪声

本项目的主要噪声源来自于球磨机、筛机等机械设备。主要采用的噪声防治措施：有对产生较大振动和噪声的设备及工艺安装减振垫、加装吸声材料进行降噪；采取封闭式的厂房进行隔声降噪；

### (4) 固废

本项目产生的固废主要为生产过程中洒落的粉末、设备清理得到的物料、三级沉淀池中的尘渣、废弃镍触媒催化剂及员工产生的生活垃圾等。

其中生产过程洒落粉末、设备清理得到的物料、烧结收集得到的成型剂 PEG 回收利用；沉淀池尘渣收集外售；废弃镍催化剂交由设备厂家更换带回处理；生活垃圾由当地环卫部门收集后送至垃圾处理场地进行无害化处理。

(5)为应对突发性事故，公司制定了污染事故管理制度、突发性污染事故应急处理措施，2018年1月编制了《突发环境事件应急预案》并于2018年4月13日备案，备案编号：430225-2018-06-L。

## 三、建立健全厂规，严格管理

在项目施工阶段和试运营阶段都认真做好了环境保护管理工作，认真落实了不同时期的污水、废气处理和噪声防治

等各项环保措施。公司的环境管理制度比较健全，并制订了相应的环保管理制度并上墙，各排放口设置了规范的标示标牌、各生产车间设置了标示标牌，生产工艺流程和环保设施流程、环保负责人及联系方式上墙，并设有专人负责环保设施的维护和管理，发现问题及时维护，确保各项外排污染物达标排放。

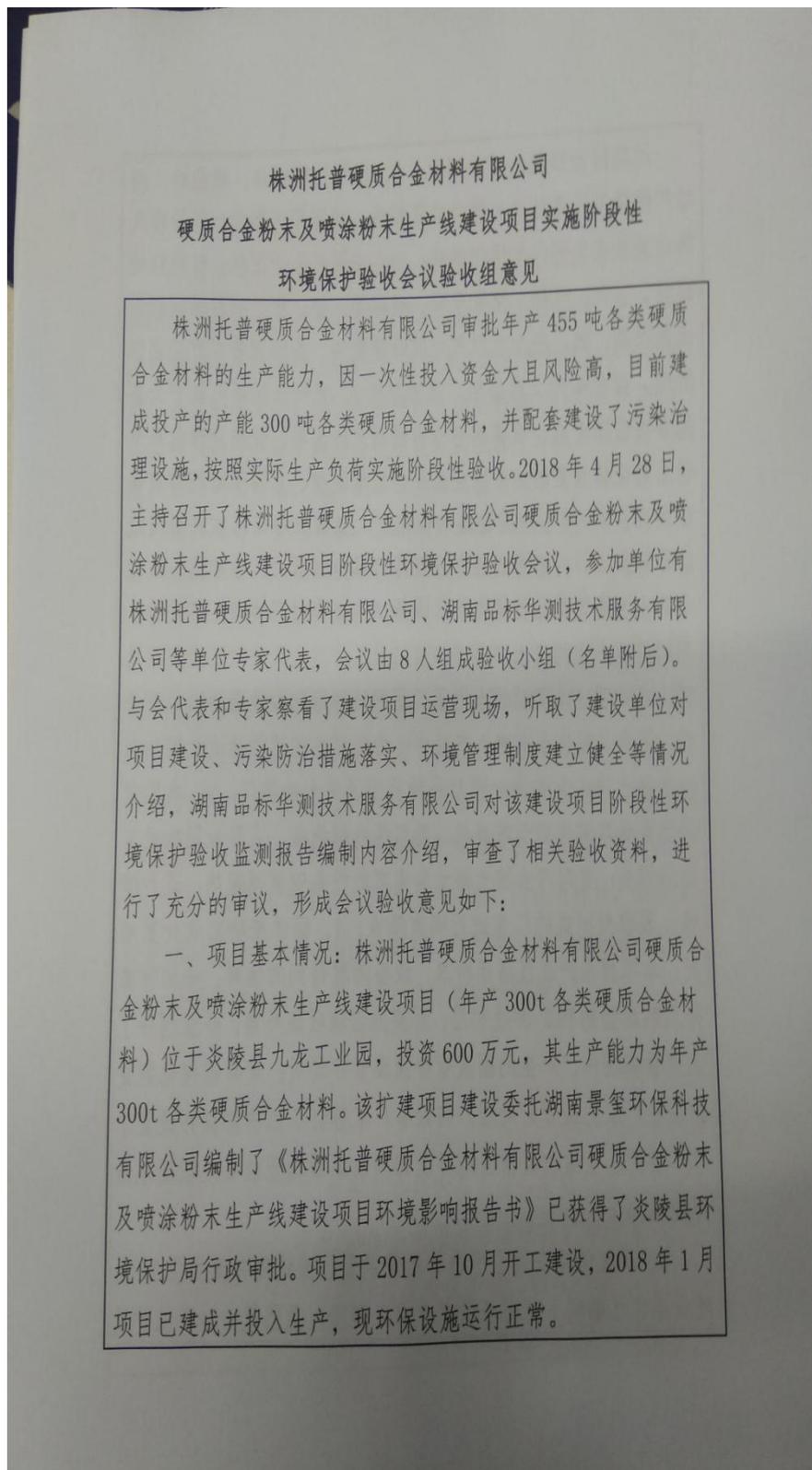
我公司在以后的管理工作中，更将严格落实环保要求，加强工人环保法律法规的学习和宣传，主动接受环保部门的监督管理，及时公开环境信息，持证排污，做合法、守法文明企业。

株洲托普硬质合金材料有限公司

2018年4月



## 附件 10 验收意见



污染防治措施的建设情况：1、废气处理措施：碳化炉、烧结炉燃烧尾气通过点火燃烧装置燃烧，按照环评要求，不设排气筒，直接在车间内无组织排放；粉尘主要产生于配料、球磨机进出料、压舟、过筛、喷雾干燥、破碎等工序。由于项目原辅材料比重很高，逸出粉尘在空气中沉降速度快，全部沉降在产尘岗位附近，碳化车间（球磨机、湿磨机旁）、喷涂车间筛机集中处各配备布袋除尘器，喷雾塔有自带滤筒式除尘器，经布袋除尘器处理后粉尘排放量较少，这些工序产尘量较少，直接无组织排放于车间内；2、废水处理设施：碳化炉、烧结炉冷却水在夹套内流动冷却炉体，升温后的冷却水经冷却塔冷却后进入冷却池，水池中的水再通过泵抽回碳化炉、烧结炉夹套内循环使用，不外排；车间拖地产生的废水中含有少量的原料和灰尘，采取三级沉淀处理方式处理，处理后的水用于厂区周边的绿化和地面洒水，不外排；湿磨机用水全部进入产品中；食堂废水经过隔油池处理后与生活污水进入化粪池处理后外排至园区污水处理厂；3、本项目的噪声源来自于球磨机、筛机等机械设备。主要采用的噪声防治措施：有对产生较大振动和噪声的设备安装减振垫、进行降噪；采取封闭式的厂房进行隔声降噪；4、固体废物回收处置情况：本项目生产过程洒落粉末、设备清理得到的物料、烧结收集得到的成型剂 PEG 回收利用；沉淀池尘渣收集外售；企业划分了固废暂存场所，产生的固废暂存固废暂存场所；废弃镍催化剂交由设备厂家更换带回处理，与设备厂家签订了回收协议并设置了暂存场所；生活垃圾由当地环卫部门收集后送至垃圾处理场地进行处理。

5、液氨储罐安装了喷淋和报警装置，旁边建有建立应急池；建设单位已编制了突发环境事件应急预案，且已报当地环保行政

部门备案。

三、项目竣工环保监测情况：

2018年委托湖南品标华测检测技术服务有限公司对现年产300t各类硬质合金材料扩建项目进行阶段性验收监测，验收监测结果表明产生的废气、废水、厂界噪声均符合国家相应排放标准。

四、会议验收意见：株洲托普硬质合金材料有限公司年产300t各类硬质合金材料扩建项目建设较好的执行了环保“三同时”制度，各项污染防治设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，资料齐全，且经湖南品标华测检测技术服务有限公司检测主要污染物排放均已达到国家排放标准，排污总量符合总量控制要求，验收组成员一致同意实施阶段性验收。

五、要求与建议：1、企业切实提高自主守法水平，稳定运行污染防治设施，做到达标排放；2、加强危险固废的使用和管理，依法依规，完善危险固废暂存场所的建设和管理；3、完善环境管理制度和管理工作台帐，加强生产现场的管理，尽量用吸尘器采集粉尘；4、按突发环境事件预案要求，定期做好应急演练；5、补充污水是否进入园区污水处理厂的证明材料，减少拖把拖地，减少用水量；6、按安监、消防要求落实液氨输送管道及储存场所相关措施；7、进一步完善降噪措施。

株洲托普硬质合金材料有限公司  
年产300t各类硬质合金材料扩建项目  
阶段性环境保护竣工验收小组

2018年4月28日

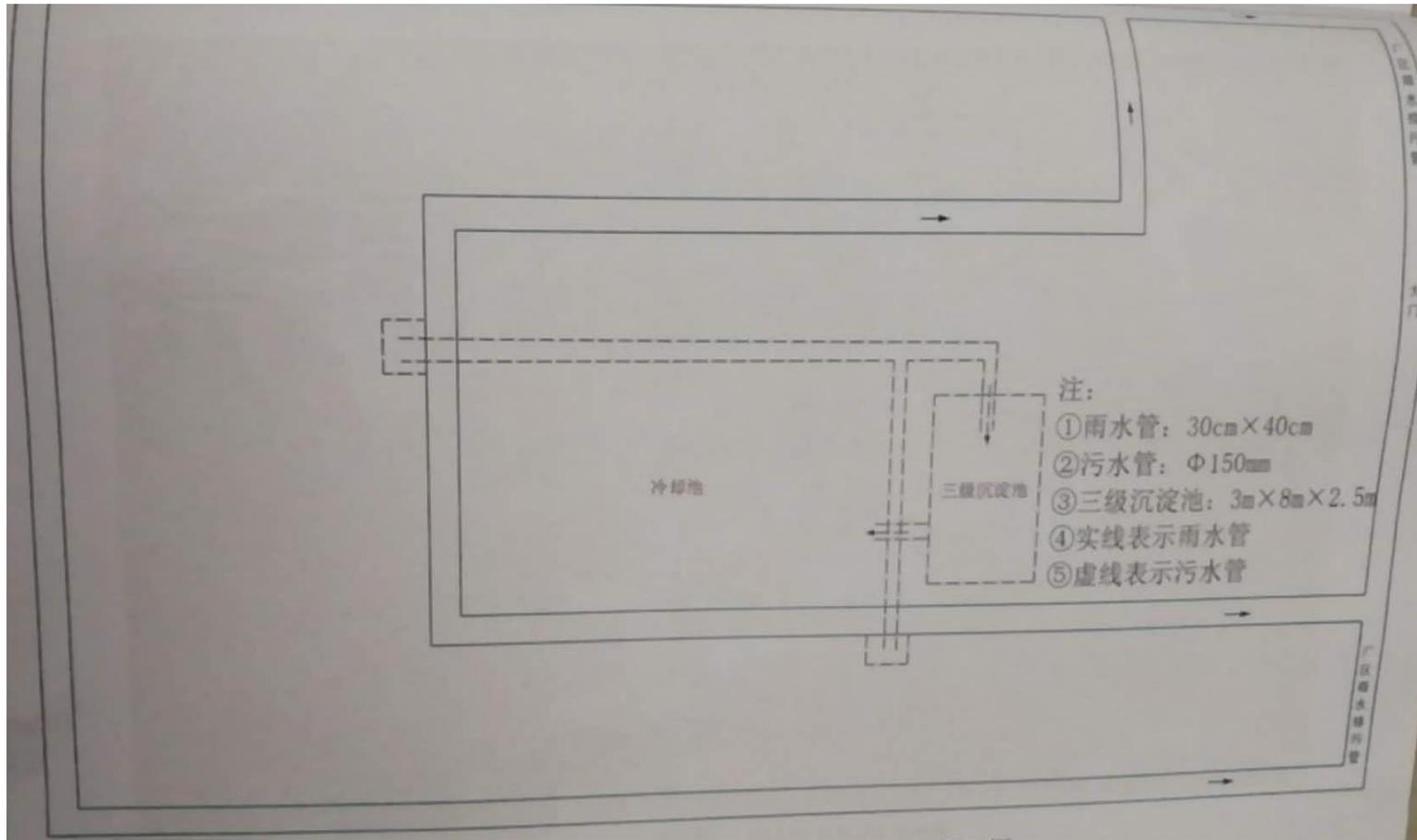
附件 11 验收组名单

建设项目竣工环境保护验收组名单				
项目名称	硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目			
建设单位	株洲托普硬质合金材料有限公司			
会议时间	2018.4.28			
会议地点				
验收组签名	职称/职务	身份证号	手机号	单位
李驰野	工程师	420225197104090048	13574116749	湘潭县环保局
陈成心	协工	4202519731220058	18890220717	湘潭县环保局
张园军	协工	420103197703044517	15890720601	湘潭县环保局
唐振刚		420005197209160516	150711029978	湘潭县环保局
王波		420225197209060013	13925320399	湘潭县环保局
邱青青		420225196204160025	18873252898	湘潭县环保局
王立		430203196801485074	13973350851	株洲托普硬质合金材料有限公司
罗紫花		430204197210040249	1588256074	株洲托普硬质合金材料有限公司
本公司	技术	430319890271110	15274662725	湖南品拓华测技术有限公司
谭浩		430421198607051868	17773191269	湖南品拓华测技术有限公司

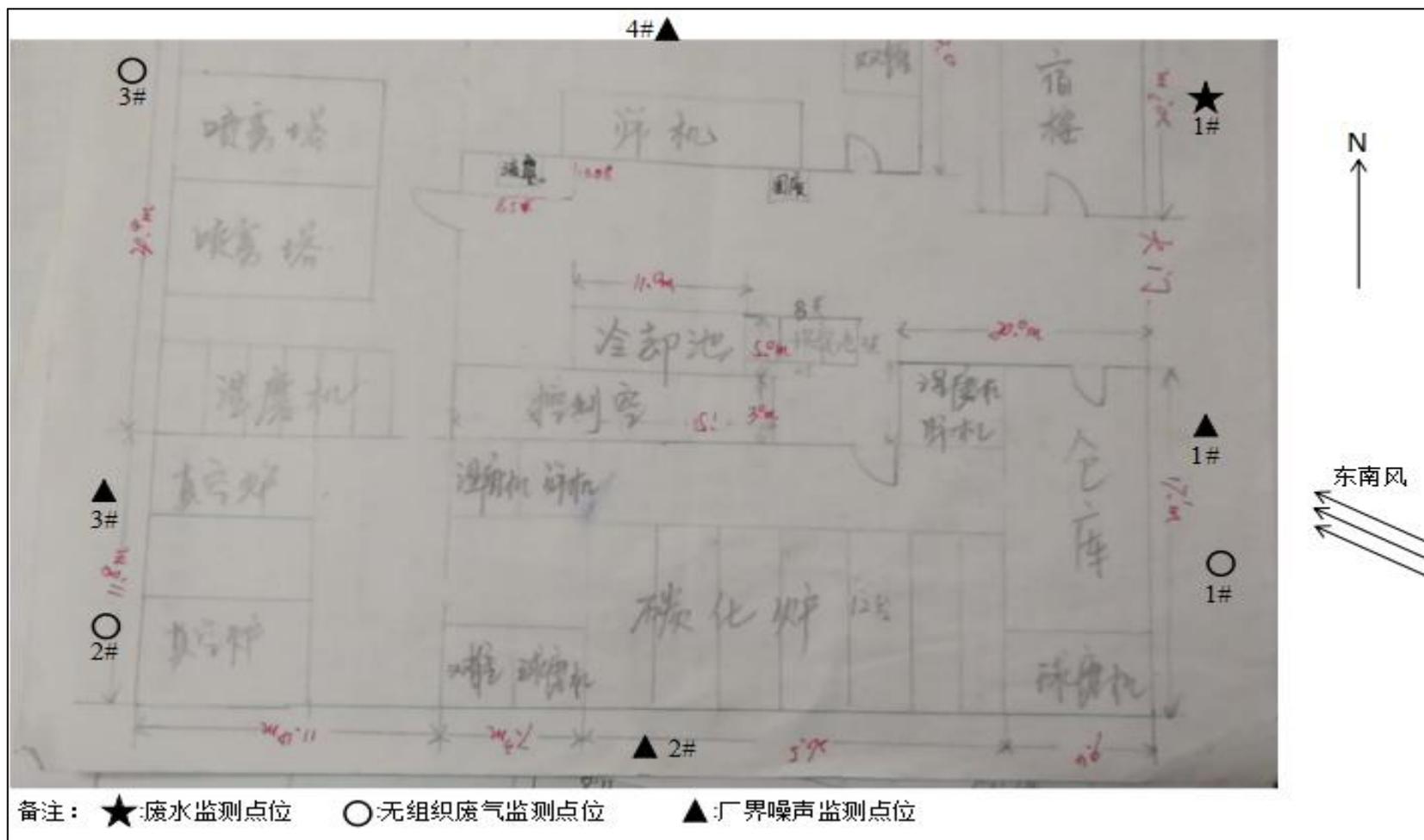
株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告



附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂区雨污管网图



附图3 厂区平面布置及采样点位图



附图 4 环境监测点位图

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告



环保管理制度



生厂车间



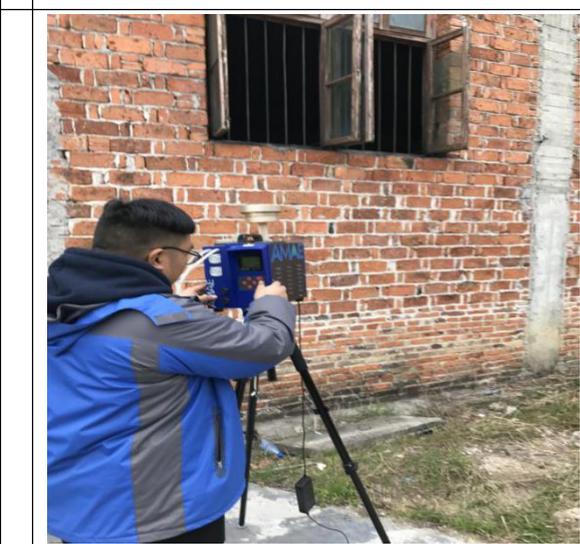
生厂车间



株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

<p style="text-align: center;"><b>仓库</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>原料库</b></p>
	
<p style="text-align: center;"><b>液氨储罐</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>固废间</b></p>
	
<p style="text-align: center;"><b>三级沉淀池</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>循环水池</b></p>
	

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

<p>隔声窗</p>	<p>标识标牌</p>
	
<p>标识标牌</p>	<p>标识标牌</p>
	
<p>废水监测</p>	<p>无组织废气监测</p>
	

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告

<p>无组织废气监测</p>	<p>无组织废气监测</p>
	
<p>厂界噪声监测</p>	<p>厂界噪声监测</p>
	
<p>厂界噪声监测</p>	<p>厂界噪声监测</p>
	

株洲托普硬质合金材料有限公司硬质合金粉末及喷涂粉末生产线建设项目  
阶段性竣工环境保护验收监测报告



附图 5 项目现场照片