

安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂 土壤污染隐患排查与监测报告

安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂

2019年5月



安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂

土壤污染隐患排查报告

为做好我公司在生产活动中的土壤污染隐患排查工作，识别可能造成土壤污染的污染物、污染设施和生产活动。按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》，我公司项目概况，以及该项目对厂区内可能存在土壤污染隐患的设施设备和生产区域及敏感区域开展排查工作。

内容如下：

一、项目概况

1. 、项目建设概况

- (1) 项目名称：安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂；
- (2) 建设单位：安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂
- (3) 建设性质：改扩建
- (4) 建设地点：合肥经济开发区合掌路 98 号。

2.、建设项目周边环境

安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂位于合肥经济技术开发区汤口路以南、合掌路以西地块，土地性质为工业用地。厂区东南隔合掌路为神剑科技，西南侧为阿雷斯提项目。铸造中心以高压走廊为界分为两个地块 项目总占地面积约 500 亩。

高压走廊以北地块：自东向西分布为涂装机加工联合厂房、清理车间、V 法车间、金属模车间及木模车间。

高压走廊以南地块：自东向西分布为食堂、铸造技术中心、降压站，消失模车间、砂铸车间，机械加工及热处理车间、静压铸造车间，废钢处理工部、油库、危化品库、新建项目垂直线。

一般固体废物贮存场所和危险废物存放区位于南区废钢处理工部南侧。

3. 拟项目生产规模、产品方案

1. 生产规模

项目区内已建成 1 栋 V 法车间、1 栋清理车间、1 栋涂装机加工联合厂房、1 栋木模车间、1 栋砂铸车间、1 栋废钢处理及成品库、1 栋技术中心、1 栋消失模车间、1 栋机械加工及热处理车间、1 栋金属模车间以及其他生产、生活配套建筑（如食堂、办公楼、配电房、污水处理站等）。可年产各类铸件 106000 吨。

2. 产品方案

本项目为改扩建性质，改扩建前后产品方案见下表：

序号	产品名称	规格	改扩建前 (t/a)	改扩建后 (t/a)	新增产量 (t/a)
1	V 法平衡重铸件	/	70000	70000	0
2	潮模砂铸件	/	20000	20000	0
3	树脂砂铸件	/	5000	5000	0
4	消失模铸件	HT250 材质铸件、 QT450 材质铸件、其它 出口及内销铸件	11000	11000	0

3.、本项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容	主要环境问题
主体工程	V法事业部	位于厂区高压线北侧西部,包括V法铸造车间和V法车间组成的1栋联合厂房以及1栋铸件冷却棚、2栋木模车间,工序包括熔化工部、大型造型和砂处理工部、中件造型和砂处理工部、小件造型和砂处理工部、制芯工部; 木模车间:采用2栋联合厂房,厂房内包括模具制造、模具存放	废气
	V法精整事业部	位于厂区高压线北侧东部,V法精整事业部包括V法铸件涂装车间、V法铸件机加工车间和V法铸件成品库组成的1栋联合厂房以及1栋清理车间。工序包括清理工部和涂装工部 机加工车间:布置于联合厂房内,承担铸造中心生产的各种国内配套和出口铸件的机械加工任务并部分承担铸造基地内部机械设备的维修任务	
	树脂砂事业部铸造工部	位于厂区高压线南侧,1栋厂房,承担树脂砂铸件的造型、制芯、合箱、熔炼、浇注等工序操作	

	树脂砂事业部清理工部	位于厂区高压线南侧,树脂砂事业部铸造工部南侧,1栋厂房,承担树脂砂铸件、潮模砂铸件的抛丸、清理、涂装等工序操作
	静压事业部造型工部	位于厂区高压线南侧,树脂砂事业部清理工部南侧。1栋厂房,承担潮模砂铸件的造型、制芯、合箱、熔炼、浇注等工序操作,同时配套的有计量、控制、检测、环保、公用等系统如空压机间、理化试验室、产品检测室、计算机房、员工休息间等
	消失模事业部	消失模事业部,位于厂区东南角,采用4栋联合厂房,包括熔化、造型、砂处理、制模、清理四大生产工部及辅助公用系统
	消失模铸造异地扩建及铸件深加工项目	消失模铸造生产车间1栋,设置消失模铸件生产线1条,建筑面积17013m ² ,1F,配套新增加料行车、3t电炉、出铁水行车、消失模造型线、砂处理、浇铸机、模片烘干炉、抛丸机、涂装线等,利用原有设备包括成型机、粘合机、模具等
		机加工生产车间1栋,设置机加工生产线1条,建筑面积15264m ³ ,1F,主要承担铸造中心生产

		的各种国内配套和出口铸件的机械加工任务并部分承担铸造中心内部机械部分的维修任务,并配套铣床、数控机床、立式车床等设备	
辅助工程	食堂	1栋2层的职工食堂,可容纳1000人就餐	生活污水
	技术中心办公楼	5F建筑, 建筑面积8754m ² , 技术中心隶属企业的技术研究和开发机构	
储运工程	油库	10m ³ 地埋式储油罐一座, 配套加油枪等辅助设施	废气 噪音
	危化品仓库	布置在厂区西南角, 用于油漆、固化液、酒精等危化品存放	
	成品区、原料区	叉车高精密铸件的存放及发运, 废钢、废铁等原料存放。可储存一周的用量	
公用工程	给水	生产、消防、生活用水由经开区市政供水管道供给年用水量 259559.6m ³	噪音
	排水	厂区排水采用雨污分流制, 雨水经支管、干管后排入城市排水管。采用集中式废水处理站处理, 生产废水、生活污水通过污水管网汇集至厂区污水处理站。废水经处理后, 达到合肥经济开发区污水	

		处理厂接管标准后经开发区污水管网入开发区污水处理厂处理年排废水量 103954.16m ³	
	供电	由经开区 35KV 市政电网引入厂区,降至 10KV 引入各车间使用年用电量 115×106kwh	
	供气	合力铸造厂用气由经开区市政天然气管道接入年用天然气量 1433.12 万 m ³	
	压缩空气	由各车间配套的空压站为生产线提供需用的压缩空气年用压缩空气量 9471168 m ³	
环 保 工 程	生活污水处理	物化+生化处理工艺（机械格栅+预处理槽+调节池+SBR+污泥浓缩）污水处理站, 处理规模 720m ³ /d, 负责厂区的生产、生活污水的处理, 并安装在线监测装置	废 气 噪 声
	固废治理	铁屑、废铸件全部回炉, 一般包装材料等一般固废交由专门的物资部门回收; 化工原料包装物、废漆渣、废切削液等危废临时存放在厂区危废库内, 定期送往安徽浩悦环境科技有限责任公司统一处置。生活垃圾集中收集后交由经开区市容部门统一处置。拆除原危废库, 在本次新建的垂直线厂房	

		东南侧空地新建一座危废库，面积240m ²	
--	--	----------------------------------	--

7. 厂址选择合理性分析

1.根据合肥市经开区总体规划图，可确定本项目用地为工业用地。

2.根据建设单位提供的中华人民共和国国有土地使用证合经开国用（2008）第 004、005 号可知，地块属于工业用地。

排查对象（可能涉及土壤污染的工业活动和设施）

1. 原辅料储存

储存位置	运行维护	检测	事故管理	土壤污染可能性
油库	定期检查	定期检测	专员负责	可能产生
生产现场	定期检查	定期检测	专员负责	可能产生
危险化学品库	定期检查	定期检测	专员负责	可能产生
乙炔储存库	定期检查	定期检测	有	可能产生

2. 水坑或渗坑的系统设计及日常运行管理

设计	维护	监测	事故管理	土壤污染可能性
无防渗措施的水坑或渗坑	定期检查	有	专员负责	可能产生
有简单防渗设施水坑	定期检查	有	专员负责	可能产生
不泄漏的密闭收集设施	定期检查	有	专员负责	可能产生
不泄漏的密闭收集设施	定期检查	有	专员负责	可能产生

3、 散装液体的转运

设计	维护	检查	事故管理	土壤污染可能性
有防渗设施的装卸平台	定期检查	有	有	无

有防渗设施和收集容器的装卸平台	定期检查	有	有	无
有溢流装置的液体抽吸点	定期检查	有	有	无
车间临时安放点	定期检查	有	有	有可能

4、 散装成品及零部件存储和运输的日常运行管理

区域	维护	监督	事故管理	土壤污染可能性
各车间临时安放点	定期检查	有	专员负责	无
铸造车间	定期检查	有	专员负责	可能有
喷漆车间	定期检查	有	专员负责	可能有

打磨车间	定期检查	有	专员负责	可能有
成品安放点	定期检查	有	专员负责	无

5. 固态物质运行管理

类别	管理	监督	土壤污染可能性
油桶	集中处理	有记录	可能有
漆桶	集中处理	有记录	可能有
生活垃圾	集中处理	有记录	无

三、 企业可能造成土壤污染的物质

1. 重金属

铜、锌、铅、镉、铬、镍、砷、汞。

2. 挥发性有机物：

甲苯、二甲苯；

四、工业活动土壤污染排查

（一）日常监管

为降低土壤污染风险，我对工业活动区域开展特定的监管和检查。负责日常监管的人员熟悉各种生产设施的运转和维护，对区域泄漏能够正确应对，能对防护材料、污染扩散和渗漏作出判断。

1、监管内容

日常监管结合生产工艺类型、防护措施和监管手段进行土壤污染的可能性评估。

（1）液体存储

在储存散装液体时，储罐区设置围堰，地面作防渗处理，定期开展检查。

（2）危废储存

在储存散装液体时，危废库设置围堰，地面作防渗处理，定期开展检查。

（4）生产/处理

工业生产使用防渗存储设施，防渗设施安装在设备或活动的下方和周围，形成四周有凸起的围堰，确保具有足够的容纳空间。释放出的污染物必须定期清理。制定针对性的应急程序，发生意外事故时防止出现土壤污染。

（5）其他工业活动

车间的地面能防止液体渗透。设备和机器在使用时，具有不可渗漏的收集和防渗设施，或者安装在不可渗漏的地面上。必须建立有效的设施和程序，以清除物质的溢流和泄漏。

监管方式

(1) 日常巡查，建立巡查制度，定期检查容器、管道、泵及土壤保护控制设备，一般两天一次。

(2) 专项巡查，对特定生产项目、特定区域或特定材料进行专项巡查，识别泄漏、扬撒和溢漏的潜在风险。

(3) 指导和培训员工以正确方式使用、监督和检查设备，规范检查程序要求。明确相关保护措施检查要点，包括紧急措施使用、清理释放物质和事件报告的培训等。熟练的操作人员能降低生产活动特定监管区域的土壤污染风险。

(二) 目视检查

1、土壤保护设施检查

对溢流收集和故障发生率较低的简单设施进行的检查，由那些经验丰富的员工完成。对于开放防渗设施的目视检查，检查员需保持记录结果和行动日志。结果包含：

- (1) 检查设施类型和名称；
- (2) 检查地点；
- (3) 检查时间和频率；
- (4) 检查方法(视觉、抽样、测量等)；
- (5) 结果报告和记录方式；

(6) 对违规行为采取的行动。

路面防渗：为了证明地面和路面满足防渗防漏的需求，定期对其进行检查，检查包括接口结构、凸起边缘和破碎程度等。

地面目视检查内容包括：

- (1) 地面或路面已经使用的时间；
- (2) 当前和预期用途；
- (3) 检查时观察到的液体渗漏情况；
- (4) 检查时地面的状况。

三、开展工业活动土壤污染检测工作

通过排查土壤污染隐患，我公司将在下一阶段对疑似污染区域地块开展土壤检测工作。



检测报告

报告编号: 碧之源检字(2019)第237号

检测类别: 委托检测

委托单位: 安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂

报告日期: 2019年05月13日

安徽碧之源环境检测有限公司



检 测 报 告

碧之源检字(2019)第237号

委托单位	安徽合力股份有限公司合肥铸锻厂		
样品类型	土壤		
样品性状	均黄色		
样品来源	☒ 现场采样 ☐ 客户送样		
检测项目	pH、锌、铜、镍、铬、铅、镉、砷、汞、挥发性有机物共 10 项		
采样日期	2019. 04. 18		
分析日期	2019. 04. 18-05. 07		
检测项目分析方法名称、方法依据及最低检出浓度			
检测项目	分析方法名称	方法依据	最低检出限
pH 值	土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定	NY/T 1121.2-2006	/
锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	0.5mg/kg
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	1mg/kg
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139-1997	5mg/kg
总铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2009	5mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002mg/kg
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	/
备 注	无		

检测 报 告

碧之源检字(2019)第237号

测点位置	检测项目	单位	检测结果		
			采样深度 1 米	采样深度 3 米	采样深度 6 米
S07 污水处理站	pH	无量纲	6.87	6.88	6.90
	锌	mg/kg	91.4	69.9	67.0
	铜	mg/kg	23.8	26.8	15.4
	镍	mg/kg	60.6	56.6	41.0
	总铬	mg/kg	46.6	57.9	52.2
	铅	mg/kg	15.4	23.2	14.4
	镉	mg/kg	0.068	0.138	0.059
	砷	mg/kg	9.28	8.89	7.92
	汞	mg/kg	0.083	0.068	0.064
	挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	ND
S06 树脂砂铸造	pH	无量纲	6.94	6.92	6.96
	锌	mg/kg	85.9	87.4	79.6
	铜	mg/kg	23.0	23.4	19.4
	镍	mg/kg	45.0	50.6	44.0
	总铬	mg/kg	49.2	59.0	55.0
	铅	mg/kg	19.3	19.4	20.4
	镉	mg/kg	0.071	0.062	0.053
	砷	mg/kg	9.28	9.90	9.21
	汞	mg/kg	0.044	0.076	0.053
	挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	ND
备 注	1、检测项目中“挥发性有机物”的检测结果由上海纺织节能环保中心提供； 2、ND 表示未检出，低于检出限。				

检测报告

碧之源检字(2019)第237号

测点位置	检测项目	单位	检测结果		
			采样深度 1 米	采样深度 3 米	采样深度 6 米
S01 消失模 铸造车间房	pH	无量纲	6.86	6.90	6.91
	锌	mg/kg	82.2	91.2	77.6
	铜	mg/kg	24.0	27.8	24.8
	镍	mg/kg	48.2	56.4	62.0
	总铬	mg/kg	56.6	64.4	60.0
	铅	mg/kg	16.9	16.3	19.1
	镉	mg/kg	0.039	0.048	0.052
	砷	mg/kg	8.78	9.13	8.44
	汞	mg/kg	0.080	0.106	0.068
	挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	ND
S02 油库	pH	无量纲	7.02	7.06	7.04
	锌	mg/kg	89.6	92.6	89.9
	铜	mg/kg	19.6	16.3	29.4
	镍	mg/kg	64.7	60.9	72.3
	总铬	mg/kg	55.8	66.3	59.0
	铅	mg/kg	18.0	18.6	31.4
	镉	mg/kg	0.040	0.068	0.048
	砷	mg/kg	9.44	8.76	9.34
	汞	mg/kg	0.072	0.074	0.110
	挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	ND
备 注	1、检测项目中“挥发性有机物”的检测结果由上海纺织节能环保中心提供； 2、ND 表示未检出，低于检出限。				

检 测 报 告

碧之源检字(2019)第237号

测点位置	检测项目	单位	检测结果		
			采样深度 1 米	采样深度 3 米	采样深度 6 米
S03 危废库	pH	无量纲	6.98	6.96	6.92
	锌	mg/kg	90.3	79.5	52.9
	铜	mg/kg	31.3	23.1	11.6
	镍	mg/kg	49.8	29.7	16.4
	总铬	mg/kg	64.0	78.0	37.8
	铅	mg/kg	29.6	19.8	16.8
	镉	mg/kg	0.042	0.030	0.030
	砷	mg/kg	9.04	8.85	7.34
	汞	mg/kg	0.068	0.072	0.042
	挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	ND
S04 V 法车间	pH	无量纲	7.10	7.08	7.02
	锌	mg/kg	66.8	73.6	57.6
	铜	mg/kg	23.4	19.5	16.4
	镍	mg/kg	37.1	21.2	13.4
	总铬	mg/kg	63.8	55.0	55.0
	铅	mg/kg	17.4	13.6	18.8
	镉	mg/kg	0.044	0.042	0.022
	砷	mg/kg	8.27	6.04	6.21
	汞	mg/kg	0.062	0.068	0.064
	挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	ND
备 注	1、检测项目中“挥发性有机物”的检测结果由上海纺织节能环保中心提供； 2、ND 表示未检出，低于检出限。				

检测报告

碧之源检字(2019)第237号

测点位置	检测项目	单位	检测结果		
			采样深度 1米	采样深度 3米	采样深度 6米
S05 V 法铸造车间	pH	无量纲	7.10	7.12	7.08
	锌	mg/kg	80.7	62.8	57.7
	铜	mg/kg	26.2	17.4	14.4
	镍	mg/kg	45.0	21.8	22.0
	总铬	mg/kg	60.3	52.8	53.4
	铅	mg/kg	21.6	16.0	26.8
	镉	mg/kg	0.053	0.040	0.096
	砷	mg/kg	9.17	8.20	9.02
	汞	mg/kg	0.063	0.050	0.066
	挥发性有机物	mg/kg	ND	ND	ND
备 注	1、检测项目中“挥发性有机物”的检测结果由上海纺织节能环保中心提供； 2、ND 表示未检出，低于检出限。				

编制:

审核:

签发:

日期:

2019.5.15



报告说明

- 一、对本“检测报告”有异议者，应于收到报告起十五日内提出，逾期视为认可本报告；
- 二、报告必须加盖“**CMA**”印章和“安徽碧之源环境检测有限公司报告专用章”及骑缝章，否则无效；
- 三、本“检测报告”不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 四、未经本单位同意，不得部分复印和利用本报告进行广告宣传；
- 五、委托方送样检测时，分析结果仅对来样负责。

地 址：合肥市滨湖新区方兴大道与庐州大道交口西北角

开户银行：徽商银行合肥滨湖支行

账 号：1024 9010 2100 0038 737

邮政编码：230601

电 话：0551-63837972

传 真：0551-63837972