

法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司

土壤污染隐患排查报告

编制单位：法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司

2019年09月

目录

1、 项目概述.....	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 隐患排查内容.....	1
1.3 工作依据.....	4
1.4 工作流程.....	5
1.5 隐患评判标准.....	6
2、 区域环境概况.....	7
2.1 地理位置.....	7
2.2 地形地貌.....	8
2.3 气候气象.....	8
2.4 水文水系.....	9
2.5 企业周围情况.....	10
3、 企业基本信息.....	11
3.1 企业基本情况.....	11
3.2 产品方案.....	11
3.3 原辅材料及理化性质.....	11
3.4 厂区平面布置.....	14
3.5 主要生产工艺.....	15
3.6 污染物排放情况及防治措施.....	17
3.6.1 废水产生及处理情况.....	17
3.6.2 废气产生及处理情况.....	17
3.6.3 噪声情况.....	17
3.6.4 固体废物情况.....	18
4、 现场排查.....	19
4.1 排查范围及目的.....	19
4.2 土壤污染隐患排查.....	19
4.2.1 排查对象.....	19
4.2.2 现场排查情况.....	19

5、总结.....	28
5.1 初步结论.....	28
5.2 建议措施.....	28

1、项目概述

1.1 任务由来

法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司选址于千灯镇景唐南路 309 号。总投资 3000 万欧元，总占地面积 30000 平方米，其中绿化面积 6360 平方米。其经营范围为从事研究开发、制造精铸汽车配件（转向节），销售自产产品，并提供相关售后服务。

法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司为了响应《苏州市土壤环境污染污染重点监管单位名录》（苏环防字[2019]23 号）及《法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司土壤污染防治责任书》（简称“土壤防治责任书”）的要求，法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司针对厂区范围内可能存在土壤问题开展场地土壤污染隐患排查工作，并编制本报告。

1.2 隐患排查内容

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第四条“任何组织和个人都有保护土壤、防止土壤污染的义务。土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任”，第十九条“生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染”，第二十五条“建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染”，法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司作为一家精铸汽车配件（转向节）的生产企业，在生产过程中生产、使用、贮存、运输和排放有毒有害物质，同时有危险废物仓库，因此，有保护土壤、防止土壤污染的义务，应当采取措施防止土壤污染。

根据《土壤污染防治责任书》要求，需重点对生产区以及原材料与废物堆存区、储放区、转运区、污染治理设施等及其运行管理开展排查。

参考《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》（环办标征函[2018]50号），具有土壤或地下水污染隐患的区域或设施包括但不限于：涉及有毒有害物质的生产区域或生产设施；涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区域；涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区域；贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区域。

参考《工矿用地土壤隐患排查技术指南》（试行），汇总排查内容，主要为以下几个方面：

1、原辅材料等物质种类

（1）有机溶剂

包括但不限于：醇、醚、酯、有机酸、单环芳烃、酚、多环芳烃、氯化碳和氯化碳氟化合物、农药及其中的活性物质成分、溶剂、脱脂剂、脱漆剂和清洁剂、金属处理液、清漆、油漆和油墨、油（例如钻井油和切削油、轧制油、研磨油、润滑油、热油、杂酚油）、木材防腐剂、染料等。

（2）重金属、类重金属及无机化合物

包括但不限于：铬、钴、镍、铜、砷、钼、镉、锡、钡、汞、铅、铊、铋、铍等重金属或类金属的盐或溶液、无机酸、氨、氟化物、氰化物、硫化物、溴化物、磷酸盐、硝酸盐、无机木材防腐剂及其水溶液等。

（3）其他可能对土壤和地下水产生污染的物质。

2、液体储罐（地下储罐、地上储罐、接地储罐）

是否具有防渗漏措施、是否配置溢流收集装置、是否放置于围堰内、是否有泄漏检测装置、是否配备阴极保护系统等防腐措施、坑塘的防雨防渗。

3、液体运输及转运设备（装车与卸货平台、管道、传输泵和桶等）

是否具有防雨防渗、装卸软管固定装置及自动停止装置、操作处说明、油滴收集盘、配置泄漏检测装置、阴极保护和防腐防蚀系统、双层管道设计、不渗漏的排水管和其他应对措施（如油/水分离器、事故应急阀门等）、特殊的包装密封、溢流设施；专用设备防止过度灌注；以及传输泵和桶的摆放位置；是开口桶还是闭口桶等。

4、固体和粘性货物的储存与运输设备

是否具有防渗防流失设施、储存设置围堰、墙体和屋顶，在封闭系统中运输（充气舱和密封式传输带）、有完善的苫盖措施、特殊的包装。

5、生产加工装置（密闭和开放、半开放类型）

（1）密闭（如反应釜，反应塔等）是否采用全封闭式设计，具防雨防渗、检测系统；

（2）半开放（挤压，浇铸，干燥，消音，加热，冷却，自动填充，加药和称重等）；

（3）开放（喷涂和喷射、直接位于未铺装地面上的物料运输、临时存储和洗车）。

是否在防渗设施中完成、围堰和防渗地板上进行物质收集、防雨防淋滤。

6、污水处理

污水收集、处理与排放的地下管道是否具有防渗认证，材料和施工是否符合技术规范要求，是否具有污泥防渗、收集和处置等设施，污泥处理处置是否符合环境管理要求等。

7、固废堆放

固废是否收集在密闭防雨防渗防风空间。针对危废固废，是否落实危险废物管理制度。是否参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等，严格按照危险废物相关管理规范开展危废的运输、贮存、处理处置等活动。

8、紧急收集装置

是否具有防腐涂层，是否具有渗漏检测装置，是否配置阴极保护系统等。

9、车间活动

是否铺设水泥防渗地面，车床、液压机和储存箱下方设有油滴收集盘，储罐有防渗漏检测等。

结合法格雷德兰汽车配件（昆山）有限公司的企业生产布局、生产工艺、原辅材料特性等因素，参考《工矿用地土壤隐患排查技术指南》（试行）开展排查工作，排查的主要生产车间、构筑物或区域包括：生产车间、液体物料堆场、散装货物转运区、一般性固废仓库和危废仓库等。根据各个区域的具体设置情况，

针对车间整体防风防渗情况，固体和粘性货物存储与运输设备的防流失措施、密闭情况，生产加工装置的防渗漏措施、密闭情况，固废堆放区域的防腐防渗漏措施等可能造成土壤和地下水污染的工艺设备进行了排查。

1.3 工作依据

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (2) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》；
- (3) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）；
- (4) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (5) 《工矿用地土壤隐患排查技术指南》（试行）；
- (6) 《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102号）；
- (7) 《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》（苏环防字[2019]23号）；
- (8) 《昆山市土壤污染防治工作方案》（昆政办发〔2017〕159号）；
- (9) 《法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司土壤污染防治责任书》（2019年）。

1.4 工作流程

本次土壤污染隐患排查工作具体工作流程图，见图 1-1。

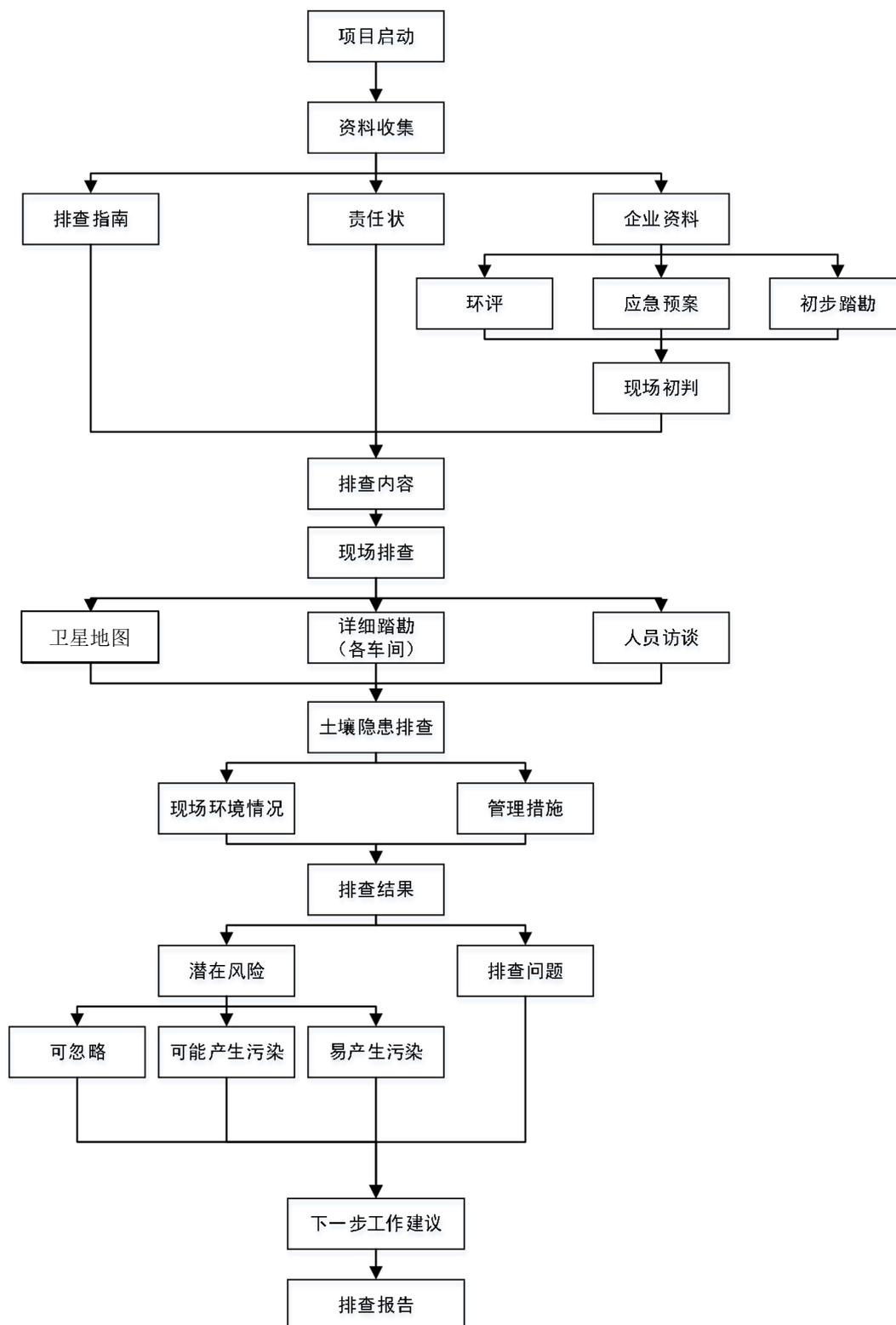


图 1-1 工作流程图

1.5 隐患评判标准

本次排查工作参考《工矿用地土壤隐患排查技术指南》，但由于该指南尚无正式发布的统一版本，参考现有指南中的内容，综合根据企业厂区现场实际情况，初步将隐患排查分为四个等级，从小到大依次为：“可忽略风险”、“可接受风险”、“较高风险”、“高风险”。

对土壤污染风险水平为高风险和较高风险，应通过技术整改降低土壤污染风险水平，比如：新建防渗漏设施，修补硬化地面等防渗漏设施破损、裂缝处；日常巡查、专项巡查、人员培训、警示牌设立等。

2、区域环境概况

2.1 地理位置

昆山市座落在江苏省东南部，位于上海与苏州之间，地处东经 $120^{\circ} 48' 21'' \sim 121^{\circ} 09' 04''$ 北纬 $31^{\circ} 06' 34'' \sim 31^{\circ} 32' 36''$ 之间，北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33 公里，南北 48 公里，总面积 921.3 平方公里。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

法格雷德兰汽车配件（昆山）有限公司位于于昆山市千灯镇景唐南路 309 号。厂区具体位置详见图 2-1 和图 2-2。

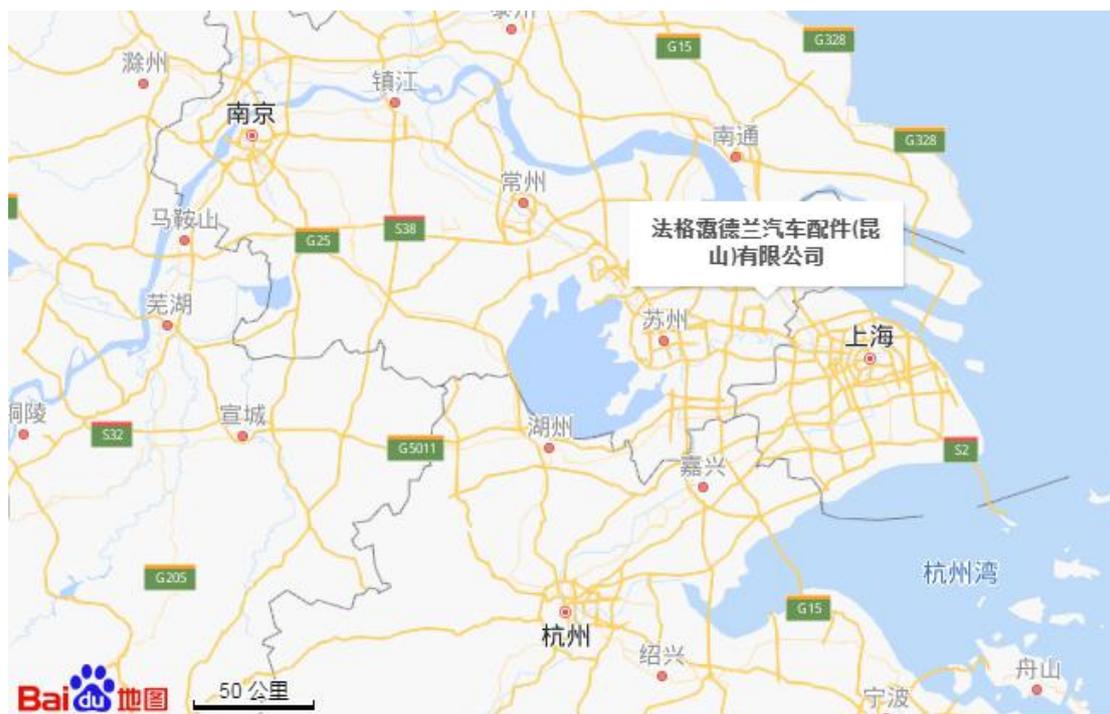


图 2-1 企业地理位置图

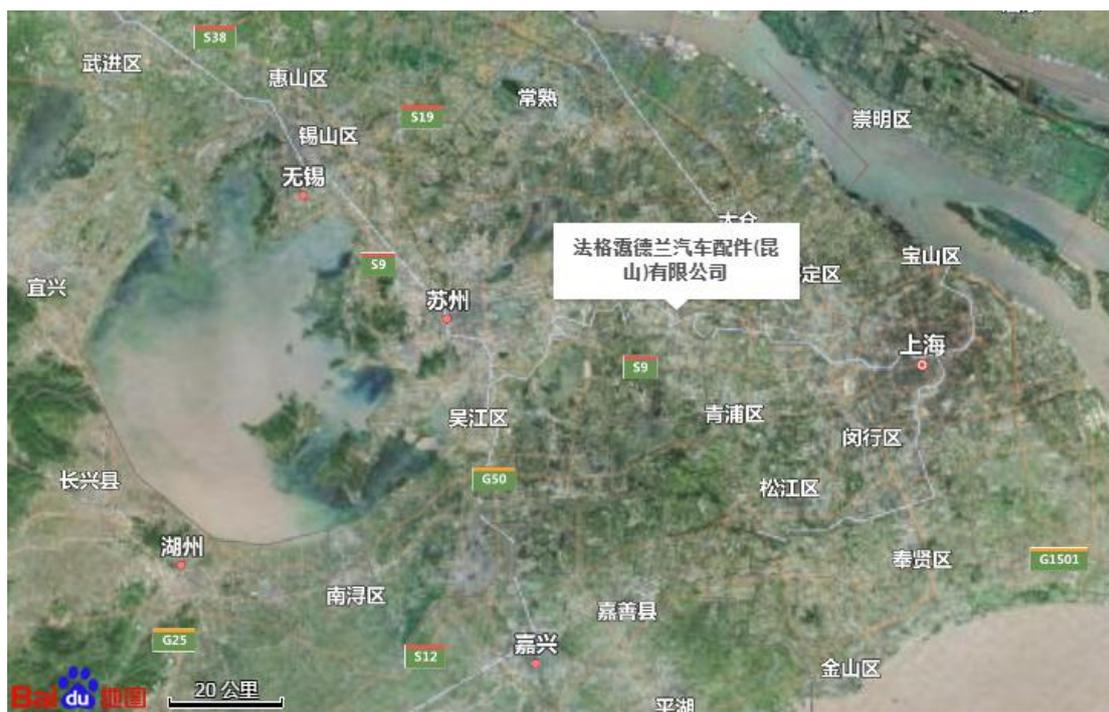


图 2-2 企业百度卫星地图

2.2 地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小，地面高程多在 2.8-3.7m（吴淞高程）。境内北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为 4.0m。

从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。

根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为 VI 度。

2.3 气候气象

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 15.3℃，年极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），极端最低气温 -11.7℃

（1977年1月31日）。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1097.1 毫米，最多年份 1576 毫米（1960 年），最少年份 672.9 毫米（1978 年），超过 1000 毫米的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最长达 150 天（1977 年），最少 96 天（1991 年）。

2.4 水文水系

昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。

吴淞江：5 级航道，通航能力 300t。是太湖与黄浦江的主要联系水道之一，源于吴江市瓜泾口，汇入上海市黄浦江，全长 125km，其中江苏境内长度为 72km，上海境内长度为 53km，河口多年平均泄流量约 10m/s。吴淞江河面宽阔，一般在 100~200m 左右，最宽处可达 500m 以上。吴淞江下游段受黄浦江潮汐影响，水文条件复杂。河口处潮差在 2m 左右，沿河向上游潮差逐渐减小，涨潮历时渐短，落潮历时渐长，至昆山段仅稍有水位的涨落，基本无涨潮 10 流的存在。吴淞江水流速度很小，一般仅为 0.1m/s 左右或更小。同时，吴淞江为本项目所在区域内生活污水处理（由昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理）后的纳污河道，吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

苏州地下水类型主要为松散盐类孔隙水，根据地下水的赋存条件、水埋性质、水力特征及含水层的空间分布与形成时代，可将区内含水层组划分为浅层地下水含水层（组）和第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压含水层（组）。

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——杨林塘、太仓塘横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以杨林塘为分水线的阳澄区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里；湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积约占全市总面积的 23.1%。

昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月水位开始

上涨，5~9月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3月水位最低。最高水位3.88米(1954年7月23日)，最低度水位1.94米(1956年2月10日)，平均水位2.52m，警戒水位3.2m。

2.5 企业周围情况

法格霍德兰汽车配件（昆山）有限公司位于于昆山市千灯镇黄浦江路西侧、玉溪西路南侧。具体情况见图 2-3。



图 2-3 企业周围情况

3、企业基本信息

3.1 企业基本情况

法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司作为一家精铸汽车配件（转向节）的生产企业。企业选址于昆山市千灯镇景唐南路 309 号，总占地面积 30000 平方米，职工人数约 60 人，每天 3 班次，每班 8 小时，全年工作时间 7200 小时。

3.2 产品方案

参照于《法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司年产转向节 70 万套新建项目修编报告》，结合企业实际情况和现场踏勘，法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司主要生产装置产品规模详见表 3-1。

表 3-1 主要产品及生产规模

产品名称	规格	产品产量
转向节	外型为 320mm×280mm×120mm， 重量约为 2.5kg	70 万套/年

3.3 原辅材料及理化性质

法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司各工段涉及的主要原辅材料见表 3-2，理化性质、毒理毒性见下文。

表 3-2 主要原辅料

序号	物料名称	重要组成、规格、指标	年耗量 (t/a)	形态、储存方式	运输方案
1	铝锭	AS7G 可热处理特殊铝硅合金, 铝 98.2%、硅 0.6%, 镁 0.7%, 其他 0.5%	1725	捆装	购买/汽运
2	镁粒	纯度大于 99.99%, 粒径为 2mm (10 目)	126.3	25kg 袋装	购买/汽运
3	硅料	纯度大于 99.99%, 粒径为 1-3um	4.73	25kg 袋装	购买/汽运
4	钛、锶等其他添加料	纯度大于 99%	30	25kg 袋装	购买/汽运
5	氮气	N ₂	55	200kg 钢瓶装	购买/汽运
6	钻削液	主要成分为基础油以及极压剂	12	液态、180L/桶	购买/汽运
7	脱模剂	石墨 20-40%、润滑油添加剂 10-15%、二元醇 30-40%、水 20-25%	0.2	25kg 桶装	购买/汽运
8	模具清洗液	主要成分为 NaOH10-20%, 水 80-90%	0.4	25kg 桶装	购买/汽运
9	模具钝化剂	主要成分为四硼酸钠、碳酸钠 10-20%, 水 80-90%	0.4	25kg 桶装	购买/汽运
10	荧光渗透液	中等醇聚氧乙烯醚 40-70%、乙氧基与丙氧基化的 C6-10 醇 10-30%、聚乙氧基壬基酚 7-13%、戊二酸二甲酯 1-5%	4.8	液态、25L/桶	购买/汽运

表 3-3 原辅材料理化性质及危险性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
荧光渗透液	初沸点：最低 235℃，相对挥发度：89g/L，密度：0.99，水溶度：0（入水乳化），PH 值：中性，绿色油状液态，温和气味	易燃条件：加热至 93℃，有明火存在，空气中易燃限度 1%-6%	致癌物质：不含根据 OSHA/IARC, NID 或 ACG-IH 所列的已知的或疑似的致癌物质。
模具钝化剂	白色粉状固体或液体。相对挥发度:<0.1%(20℃)	/	/
模具清洗液	无色至青白色棒状、片状、粒状、固块或液体，易潮解。熔点（℃）：318.4；相对密度(水=1)：2.12；沸点（℃）1390；饱和蒸气压（kPa）：0.13(739℃)	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性	毒性：小鼠腹腔 LD50：40mg/kgNaOH：是典型的强碱，腐蚀性较强，如果咽下它的水溶液就产生呕吐、腹部剧痛、衰竭、虚脱等症，严重者致死。氢氧化钠对皮肤、黏膜、角膜等有极大的腐蚀作用。吸入粉末或烟雾能使呼吸道腐蚀。
铝锭	分子量 26.97；银白色可锻造的无臭软金属，粉末和粉尘有金属味；熔点 600℃；沸点 2056℃；密度 2.7；自燃温度 760℃。	当达到一定的浓度时，粉体与空气可形成爆炸性混合物。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。	属微毒类，长期吸入可致铝尘肺。
镁	分子量 24.31；银白色有金属光泽的粉末；熔点 651℃；沸点 1107℃；密度 1.74；自燃温度 550℃；不溶于水、碱液、溶于酸。	粉体化学活性较高，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氟、氯能发生剧烈的化学反应。燃烧时产生强烈的白光并放出高热。	属微毒类；对眼、上呼吸道和皮肤有刺激性。
氮气	分子量 28.01；无色无臭气体；熔点-209.8℃；沸点-195.6℃；密度 0.81；微溶于水、乙醇	本品不燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	无毒
钴削液	外观微淡黄色液体，比重大于 1.0，气味略有愉快气味	本品不燃。	无毒
脱模剂	黑色半透明液体，比重为 1.7-1.8，略带甜味气味，沸点 160-190℃，闪点 160-220℃。	本品易燃。	低毒

3.4 厂区平面布置

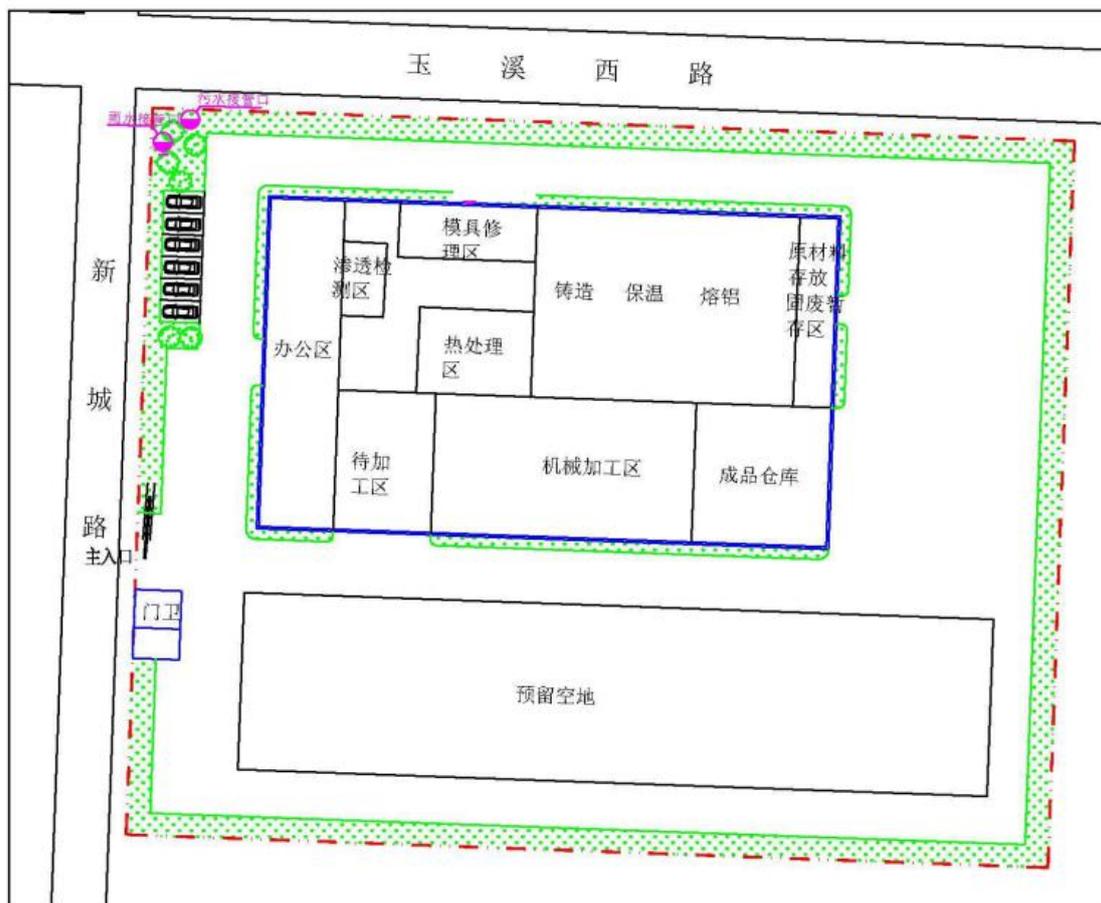


图 3-1 企业厂区平面图

3.5 主要生产工艺

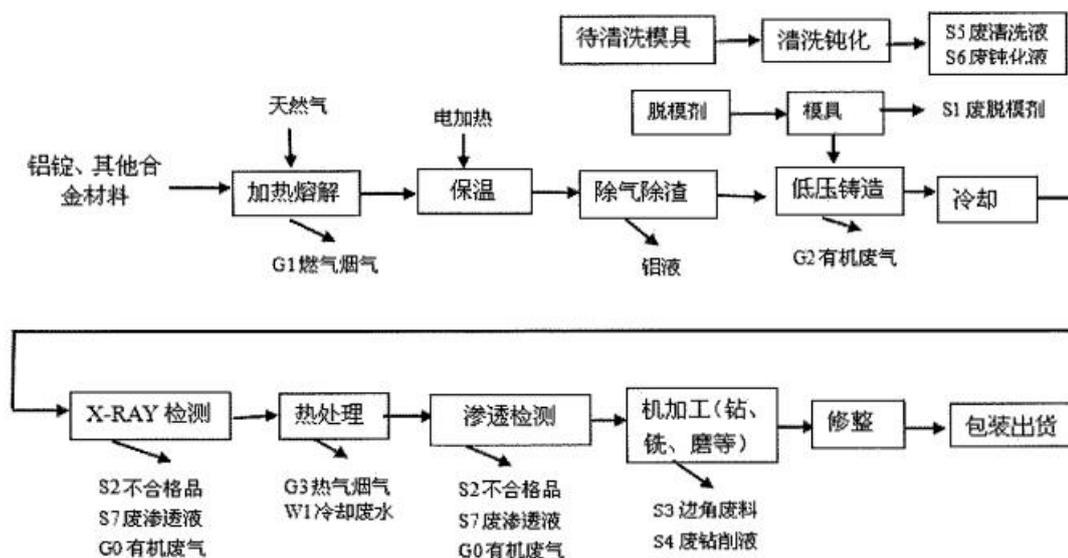


图 3-2 转向节工艺流程图

①铝锭溶解、保温

为保护原料在熔解过程中不被氧化，需首先对熔解坩埚内充入氮气，然后将铝锭以及其他合金材料按一定的比例计量一起投入溶解坩埚内，该溶解坩埚最大一次投加量为 1000kg，小时熔铝能力为 800kg。熔铝坩埚采用天然气加热，加热温度控制在 750-770℃。经溶解后的铝液经压力将铝液通过管道转入保温坩埚内，保温坩埚采用电加热，温度控制在 690℃左右。

②除气除渣

由于熔铝过程中有少量的氢气夹在铝汤当中，会使铸件产生针孔从而影响产品的性能。本项目保温坩埚内设有旋转转子除气装置，旋转的转子将吹入铝熔体中的氮气破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在金属液中。气泡在熔体中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收熔体中的氢及熔渣，并随气泡上升而被带出熔体表面，使熔体得以净化。同时充入氮气使铝汤内各种添加料得以均化。

③低压铸造、冷却

将保温炉内的铝液通过洁净的空气增压，在铝汤表面上造成压力（0.01-0.05MPa），使铝汤从铸造机模具的底部向上注入模腔。本项目使用的模具为钢制模具，不使用砂芯，模具使用至半年时需委托供应商进行修复后回到厂内再利用。为使铸造成型的零件更好的脱模，首先在入料之前在模具的内侧喷一

层脱模剂。脱模剂配制采用脱模剂与水按 1: 20 的质量比进行混合配制成，然后采用喷枪进行喷射到模具内侧，脱模剂每一个星期需要重新喷涂。铝液充满模腔后，通过空气自然冷却一段时间，再通过机械人机械手取出成型毛坯件并放置冷却水槽内冷却。通过水冷可以提高铸件力学性能，使金相组织变得均匀且晶粒细小。

④模具清理钝化

模具清洗及钝化：喷射完脱模剂的模具在铸造使用一段时间后，下机后放到清洗槽内利用清洗液进行模具清洗处理；清洗工序完成后在钝化槽内利用钝化液对模具进行钝化处理。清洗与钝化工序完成后再进行后续工序处理。

⑤X-RAY 检测

经成型后的毛坯件采用 X-RAY 检测设备进行内部探伤检测，不合格品由公司回收再利用。

⑥热处理

成型后的毛坯件转入热处理炉内进行处理，本项目热处理采用天然气加热，热处理过程主要分三部分：a.固熔：温度保持在 540℃左右，时间约为 8 小时；b.淬火：放置于 40℃的水中，时间约为 10-15 分钟；c.时效：温度保持在 160℃左右，时间约为 7 小时。

⑦渗透检测

经热处理后的毛坯件采用渗透检测设备进行渗透检测，渗透检测过程中将稀释后的荧光渗透液（荧光渗透液与水按 1:4 混合）渗入固体材料表面开口缺陷处，再通过显像剂将渗入的渗透液析出到表面显示缺陷的存在。

⑧机加工

将热处理后的毛坯件转入机加工处理区，主要是去除分型线飞边、去除铸造冒口、钻中心孔等。机械加工工序使用钻削液进行润滑、冷却等作用。

⑨包装入库

经机械加工处理好的产品进行品检、修整后再包装入库。

3.6 污染物排放情况及防治措施

3.6.1 废水产生及处理情况

企业产生的生活污水以及模具冷却、淬火的冷却排水，接入市政污水管网排入千灯污水处理厂处理达标后排放，尾水入吴淞江。

3.6.2 废气产生及处理情况

全厂设置 5 根排气筒：1 根涂膜废气排气筒和 4 根天然气燃烧废气排气筒。见表 3-3。

表 3-3 有组织废气一览表

类别	点位名称	污染因子
有组织废气	涂膜废气排气筒	VOCs
	天然气燃烧废气排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫

3.6.3 噪声情况

企业噪声污染源主要来自动力设备，如冷却塔、空压机、风机、铸造机等。为了降低噪声，采取隔声、减振、消声等措施。

3.6.4 固体废物情况

全厂固体废弃物

固体废物名称	固体废物类别	分类	环评产生量 (t/a)	环评治理措施
铝渣	一般工业固废	/	8.5	供应商回收处理处置
铝材边角废料			18.5	
不合格产品			93	
废脱模剂包装桶	危险废物	HW49	0.02	委托利群固废公司妥善处理
废脱模剂		HW08	0.4	
废钻削液		HW09	5.68	委托有资质的单位回收处理
废荧光渗透液		HW42	24	
废模具清洗液		HW35	6	
废模具钝化剂		HW35	6	
生活垃圾	一般固废	—	15	环卫部门

4、现场排查

4.1 排查范围及目的

根据公司总平面布置图，厂区内所有生产单元及各类仓库、转运区等均为本次排查范围。

排查工作目的：

- 1、对企业存在的重点物质、重点设施设备和生产活动进行资料收集、现场踏勘巡视，判断企业存在土壤污染隐患风险；
- 2、提交《法格雷德兰汽车配件（昆山）有限公司土壤隐患排查报告》

4.2 土壤污染隐患排查

4.2.1 排查对象

重点排查对象为企业生产活动对土壤造成潜在污染风险，需要对重点区域及重点设施设计、建设及运行管理进行排查。

存在土壤污染隐患的重点设施一般包括但不限于：

- 1、液体物料储放区：地下储罐和接地储罐、地上储罐、液体储存池
- 2、转运区：液体物料装卸平台、散装货物装运平台、运输管道、传输泵、运输桶（罐）
- 3、生产区：生产加工车间
- 4、原材料及固废堆存区：散装货物储存区、一般性固体废物储存区、危险废物储存区

4.2.2 现场排查情况

根据现场踏勘情况和公司管理部门提供的信息，厂区范围内无明显污染泄露，无废弃物随意堆放现象，厂区具有废弃物堆放区，厂区内大部分裸露地面采取了水泥硬化。

1 现场排查情况

1.1 生产区

土壤污染防治设施和防治措施：生产车间主要分为模具区域、热处理区域、荧光渗透线区域、铸造区域、熔化区域和机加工区域，地面均硬化完全，无破损、裂缝等情况，模具区域与荧光渗透线区域已建设围堰，有专人日常检查。

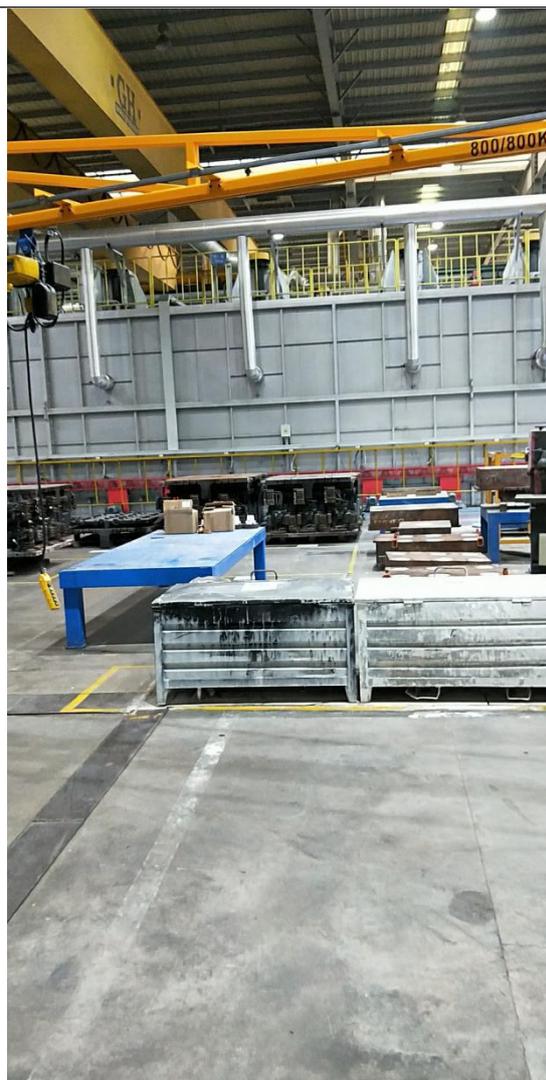
隐患描述：无定期泄漏检测。

建议：建立日常巡查记录表，对重点区域和设施巡查记录。

重点区域及设施编号	重点区域或设施的描述及用途	涉及有毒有害物质清单	土壤污染隐患的描述	土壤污染可能性
S001	模具区域	脱模剂、模具钝化剂、模具清洗剂等	☼日常检查 ●泄漏检测	可接受风险
S002	热处理区域	/	☼日常检查 ●泄漏检测	可接受风险
S003	荧光渗透线区域	废渗透液	☼日常检查 ●泄漏检测	可接受风险
S004	铸造区域	/	☼日常检查 ●泄漏检测	可接受风险
S005	熔化区域	/	☼日常检查 ●泄漏检测	可接受风险
S006	机加工区域	废钻削液	☼日常检查 ●泄漏检测	可接受风险



S001 模具区域



S002 热处理区域



S003 荧光渗透线区域



S004 铸造区域



S005 熔化区域

S006 机加工区域

备注：“⚙”为满足土壤污染防治措施，“⦿”为未满足土壤污染防治措施，下同。

1.2 原材料及固体废物堆存区

1.2.1 散装货物储存区

土壤污染防治设施和防治措施：散装货物储存区分为原料储存区和成品转运区。原料储存区有活动防雨设施，地面硬化完全，无破损、裂缝等情况，有专人日常检查。成品转运区成品为转向节，地面硬化完全。

隐患描述：成品转运区无防雨措施。

建议：建立日常巡查记录表，对重点区域和设施巡查记录。

重点区域及设施编号	重点区域或设施的描述及用途	涉及有毒有害物质清单	土壤污染隐患的描述	土壤污染可能性
S007	原料储存区，有防雨棚遮	散装货物	⚙日常检查 ⚙地面硬化完全	可接受风险

	盖			
S008	开放式运输； 抗渗混凝土； 成品转运区	成品	☀日常检查 ☀地面硬化完全	可接受风险
				
S007		S008		

1.2.2 一般固体废物存储区

土壤污染防治设施和防治措施：全厂共建设 1 个一般固废仓库，满足 GB18599 的所有场址选择、贮存设施的运行管理等环境保护要求，有专人检查废物包装容器及贮存设施。

隐患描述：可忽略风险。

建议：建立日常巡查记录表。

重点区域及设施编号	重点区域或设施的描述及用途	涉及有毒有害物质清单	土壤污染隐患的描述	土壤污染可能性
-----------	---------------	------------	-----------	---------

S009	一般性固体废物储存区： 满足 GB18599 的所有场址选择、贮存设施的运行管理等环境保护要求	铝渣、不合格品等	☼日常检查 ●泄漏检测	可忽略风险
------	--	----------	----------------	-------



S009 一般性固体废物储存区

1.2.3 危险废物贮存区

土壤污染防治设施和防治措施：全厂共建设 2 个危险废物贮存区，满足 GB18597 的所有场址选择、贮存设施的运行管理等环境保护要求，有专人检查危险废物包装容器及贮存设施。

隐患描述：可忽略风险。

建议：建立日常巡查记录表。

重点区域及设施编号	重点区域或设施的描述及用途	涉及有毒有害物质清单	土壤污染隐患的描述	土壤污染可能性
S010	危险废物储存区：满足 GB18597 的所有场址选择、	废脱模剂包装桶、废脱模剂、废钻削液等	☼定期检查危险废物包装容器及贮存设施	可忽略风险

S011	贮存设施的运行管理等环境保护要求	废脱模剂包装桶、废脱模剂、废钻削液等	☼定期检查危险废物包装容器及贮存设施	可忽略风险
				
S010		S011		

1.3 化学品仓库

土壤污染防治设施和防治措施：运输桶区域均地面硬化完全，有专人负责日常检查，定期维护。

隐患描述：化学品仓库区域地面有裂缝，无泄漏检测。

建议：建立日常巡查记录表，对重点区域和设施巡查记录。

重点区域及设施编号	重点区域或设施的描述及用途	涉及有毒有害物质清单	土壤污染隐患的描述	土壤污染可能性
S012	硬化地面；有防渗漏托盘；	仓库中原料	☼日常检查 ●泄漏检测	较高风险

	化学品仓库			
--	-------	--	--	--



S012 化学品仓库

5、总结

5.1 初步结论

对企业可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动进行识别，并对其设计及运行管理进行审查和分析，结合现场目测排查情况，重点关注为液体物料装卸平台和罐区，存在的问题主要有以下几个：

- 1、化学品仓库区域地面有裂缝。
- 2、过去无定期泄漏检测。

表 5-1 各区域土壤污染风险水平

编号	重点区域	土壤污染风险水平
1	模具区域	可接受风险
2	热处理区域	可接受风险
3	荧光渗透线区域	可接受风险
4	铸造区域	可接受风险
5	熔化区域	可接受风险
6	机加工区域	可接受风险
7	原料储存区	可接受风险
8	成品转运区	可接受风险
9	一般固废仓库区	可忽略风险
10	危废区	可忽略风险
11	危废区	可忽略风险
12	化学品仓库	较高风险

5.2 建议措施

相关设施设备如果在设计、建设、运营管理上存在不完善的情况，就有可能导致相关有毒有害物质泄漏、渗漏、溢出，进而污染土壤和地下水。针对排查出的各车间生产现状、运营管理情况，为进一步减少土壤和地下水污染的隐患，提出以下建议措施：

(1) 做好化学品仓库区域的地面硬化及防渗，对于破损区域及时修复，重点区域按要求做到具备防腐防渗功能；

(2) 如发现土壤有疑似污染的现象，可通过调查采样和分析检测进行确认，判断污染物种类、浓度、空间分布等，采取进一步防治措施；

(3) 针对排查出的“高风险与较高风险”区域“化学品仓库”，根据责任状要求，对其地面裂缝进行修补，安排泄漏检测。

(4) 做好危废的储运密封，对于危废的贮存区、装卸区、处置区等，做好地面防腐防渗，防止污染物扩散到其他区域或渗滤入地下污染土壤和地下水。

《法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司土壤污染隐患排查报告》和《法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司土壤和地下水自行监测报告》专家评审意见

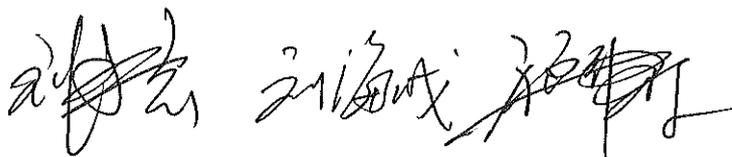
2019年12月21日，法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司在昆山组织召开了《法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司土壤污染隐患排查报告》和《法格霭德兰汽车配件（昆山）有限公司土壤和地下水自行监测报告》（以下简称“报告”）专家评审会，会议邀请三位专家组成评审组（名单附后）。会议听取了报告编制单位江苏国测检测技术有限公司的汇报，经讨论形成如下结论：

一、报告编制基本符合相关规范要求。排查结果和自测结果基本可信，经修改完善后可作为后续工作依据。

二、建议：

1. 进一步明确报告编制目的，完善编制依据及企业生产工艺、原辅材料等信息；
2. 完善排查内容，进一步分析特征污染物，明确检测内容；
3. 明确功能区划分，依照地质水文资料，细化说明布点、采样、送检依据，并进一步分析检测结果；
4. 补充完善人员访谈记录、采样记录、建井记录、样品交接单等支撑材料；同时规范并完善图件；
5. 明确结论，并提出针对性管理建议。

专家成员（签字）：



2019年12月21日

