
重庆敏达电气科技股份有限公司

突发环境事件风险评估报告

(2021 年修订版)

业主单位：重庆敏达电气科技股份有限公司

编制单位：重庆东科诚环保工程有限公司

二〇二一年五月

目 录

第1章 总 则	1
1.1 评估目的.....	1
1.2 编制原则.....	1
1.3 编制依据.....	1
1.3.1 法律法规及有关政策.....	1
1.3.2 标准规范与技术指南.....	2
1.3.3 技术资料及相关文件.....	3
1.4 评估范围.....	4
1.5 评估方法.....	4
第2章 企业环境风险识别	6
2.1 企业基本信息.....	6
2.1.1 企业概况.....	6
2.1.2 企业项目组成.....	6
2.1.3 总平面布置.....	7
2.1.4 环境功能区划及环境质量情况.....	8
2.1.5 自然环境概况.....	10
2.2 企业周边环境风险受体情况.....	12
2.3 企业污染物产生及治理情况.....	15
2.3.1 主要生产工艺流程.....	15
2.3.2 废气产生及治理.....	15
2.3.3 废水产生及治理.....	15
2.3.4 固废产生及治理.....	15
2.4 涉及环境风险物质情况.....	16
2.4.1 企业环境风险物质辨识.....	16
2.4.2 环境风险单元识别.....	17
2.4.3 重大危险源辨识.....	18
2.5 环境风险防控措施及突发环境事件发生情况.....	19
2.5.1 企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况.....	19
2.5.2 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况.....	19

2.5.3 环评及批复的风险防控措施落实情况	20
2.5.4 原风险评估提出的风险防控措施落实情况	20
2.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	21
2.6.1 应急物资与装备	21
2.6.2 应急救援队伍	22
2.7 企业依托园区的环境风险防控措施	错误！未定义书签。
第3章 突发环境事件及其后果分析	27
3.1 突发环境事件情景分析	27
3.1.1 同类企业突发环境事件资料	27
3.1.2 企业历史突发环境事故统计	29
3.1.3 企业突发环境事件情景分析	30
3.2 突发环境事件情景源强及影响分析	29
3.2.1 物料泄漏影响分析	29
3.2.2 危险品暂存槽区磷酸泄漏事故源项计算	29
3.2.3 甲醇泄漏事故源项计算	30
式中， f 为小于1的系数，可根据计算要求确定。	错误！未定义书签。
3.3 环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析 ...	32
3.3.1 大气污染环境风险物质及应急防控情况	33
3.3.2 水体污染环境风险物质及应急防控情况	33
3.4 重庆市突发事件风险管理	35
3.4.1 1#综合厂房反应釜液泄漏事故风险等级	35
3.4.2 2#综合厂房反应釜液泄漏事故风险等级	35
3.4.3 危险品暂存槽区泄漏事故风险等级	35
3.4.4 危险品库房危险品泄漏事故风险等级	35
3.4.5 危废暂存间危废泄漏事故风险等级	35
3.4.6 污水处理站污废水泄漏事故风险等级	35
第4章 现有环境风险防控措施和应急措施差距分析	36
4.1 环境风险管理制度符合性分析	36
4.2 环境风险防控与应急措施的差距分析	37
4.2.1 毒性气体泄漏紧急处置装置、毒性气体泄漏监控预警系统	37
4.2.2 废气排放口、废水和雨水排放口	37
4.2.3 截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨排水系统防控措施、生产废水	

处理系统防控措施	38
4.3 环境应急资源差距分析	39
4.3.1 应急物资、装备差距分析	39
4.3.2 应急救援队伍	39
4.3.3 应急监测	39
4.3.4 差距分析	39
4.4 历史经验教训总结及要求	39
第 5 章 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	41
第 6 章 企业突发环境事件风险等级	42
6.1 企业突发大气环境事件风险等级	42
6.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)	42
6.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估	43
6.1.3 大气环境风险受体敏感程度 (E) 评估	45
6.1.4 突发大气环境事件风险等级确定	45
6.2 企业突发水环境事件风险分级	46
6.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)	46
6.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估	46
6.2.3 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况	47
6.2.4 生产工艺过程与水环境风险控制水平	49
6.2.5 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估	49
6.2.6 突发水环境事件风险等级确定	50
6.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整	50
6.3.1 风险等级确定及调整	50
6.3.2 风险等级表征	50
第 7 章 结论	52
7.1 企业环境应急能力评估	52
7.2 综合评估报告结论	52
7.3 建议	53
第 8 章 附图与附件	/
附图	/
附图 1 项目地理位置图	/
附图 2 项目周边环境风险受体分布示意图	/

附图 3 项目总平面布置图	/
附图 4 项目风险单元与应急物资分布、应急疏散路线示意图.....	/
附图 5 应急疏散路线图	/
附件.....	/
附件 1 企业环境风险事故基本信息采集及事件级别评估.....	/
附件 2 环评批复	/
附件 3 原风险评估备案回执	/
附件 4 危废处置协议	/
附件 5 风险物质安全技术说明书	/

前 言

重庆敏达电气科技股份有限公司原名“敏达电气(重庆)有限公司”（简称“敏达电气”）成立于2011年6月3日，位于重庆市江津区双福镇双福街道小康路28号，是一家主要生产笔记本电脑结构件、复印机工作台、机箱、机柜及电源的高新技术企业。

2013年8月重庆敏达电气科技股份有限公司委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所编制完成了《敏达电气（重庆）有限公司年产600万套笔记本电脑零组件、复印机组件生产线一期工程项目环境影响报告书》”

2013年9月3日，重庆市江津区生态环境局（原重庆市江津区环境保护局）以渝（津）环准[2013]181号文批准了该项目建设。

2014年12月重庆敏达电气科技股份有限公司委托重庆市九龙坡区生态环境监测站（原重庆市九龙坡区环境监测站）对“敏达电气（重庆）有限公司年产600万套笔记本电脑零组件、复印机组件生产线一期工程项目第一阶段”开展了环保竣工验收工作。

2015年2月11日，重庆市江津区生态环境局（原重庆市江津区环境保护局）以渝（津）环验[2015]018号文同意完成验收。

现有厂区主要由2个车间（分别为4#车间、6#车间）、配电房、倒班楼及食堂以及配套的公用工程和环保工程等构成。敏达电气主要从事笔记本电脑结构件、复印机工作台、机箱、机柜及电源的生产，主要产品产能为：笔记本电脑外壳600万套/年、键盘2000万套/年、主板1500万套/年、复印机工作台100万台/年、其他设备5万套/年。

2018年1月重庆敏达电气科技股份有限公司于进行了第1次风险评估报告编制工作，并于2018年2月1日进行了评审，2018年2月2日进行了发布，2018年2月2日进行了备案，备案号为5001162018020005，有效截止时间为2021年2月2日，现有风险评估报告已超过3年有效期，因此需进行修订工作。

为了提高企业环境风险防范与控制技术水平，从源头上预防和减少不稳定因素的出现，降低突发环境事件发生频率，减轻环境污染危害，并为生态环境主管部门实施分级差别化环境风险管理，提高管理效率，构建政府环境风险防范与环境应急管理体系提供科学依据。依据《重庆市环境保护局关于加强企业突发环境事件风险评估的通知》渝环〔2014〕121号要求，敏达电气应进行突发环境事件风险评估，以对现有风险防控措施的有效性进行分析论证，找出差距，完善环境风险防控与应急措施。

为准确判定重庆敏达电气科技股份有限公司突发环境事件环境风险等级，综合评估突发环

境事件风险防控能力，从技术、工程和管理上提出和建设降低发生突发环境事件几率的措施和设施，确保环境安全，根据《重庆市环境保护管理条例》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）规定，按照《关于加强企业突发环境事件风险评估的通知》（渝环[2014]121号）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）要求，重庆敏达电气科技股份有限公司应按要求在规定时间内完成突发环境事件风险评估工作，从而完善环境应急预案备案及相关手续。

根据突发环境事件风险评估实施步骤和工作程序，重庆敏达电气科技股份有限公司于2021年3月启动风险评估报告修订工作，工作启动以后聘请咨询单位重庆东科诚环保工程有限公司共同组成项目评估小组，着手开始公司的风险评估工作。评估小组首先根据国家相关法律法规与政策、评估指南要求以及企业的相关资料等进行了认真的分析，确定了评估工作的实施方案，进而开展现场踏勘、资料收集整理、走访咨询单位所在地的环境保护行政主管部门等工作，最终编制完成《重庆敏达电气科技股份有限公司突发环境事件风险评估报告》（2021年修订版）。

表 1 本次风险评估报告与修订前对比变化情况

原风险评估报告（2018年新编版）	本次风险评估报告（2021年修订版）	两者对比	
		变化情况	变更原因
评估对象（企业名字）			
敏达电气(重庆)有限公司	重庆敏达电气科技股份有限公司	公司名称变更	经营调整
风险物质			
液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、氢氧化钙、废矿物油、废活性炭等	液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、氢氧化钙、废矿物油、废活性炭等	无	/
风险单元			
冲压油品存放区、喷涂车间指定区域、柴油储存区、危废暂存间	化学品暂存区、表面处理线、柴油库房、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站。	风险单元数量增加	对风险单元进一步细化
上一轮风险评估提出的整改措施及落实情况			
整改实施计划	责任人	完成时限	落实情况
加强职工技能培训，增强个人防护意识、环境风险防控意识，突发环境事件应急意识等。	刘吉思（18166302569）	2018.3.30	已落实
尽快于柴油储存区放置吸油毡，一人一岗，明确分工，编制岗位职责说明。	刘吉思（18166302569）	2018.3.30	已落实
尽快完善危废暂存间墙体的防渗措施	刘吉思（18166302569）	2018.3.30	已落实
尽快于柴油储存区修建导流沟与收集池，并完善柴油储存区墙体的防渗措施。	刘吉思（18166302569）	2018.3.30	已落实
在隔油池出口处设置切换阀，事故状态下产生的消防废水及冲洗水切换进入市政污水管网。	刘吉思（18166302569）	2018.3.30	未落实

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传培训，在环保公示栏公示环境风险内容，定期组织员工学习，并制定实施演练计划。	刘吉思（18166302569）	2018.12	已落实
---	------------------	---------	-----

本次风险评估范围包括敏达电气的主体工程、辅助工程和配套的环保工程以及周边水环境通道、大气环境通道、环境风险受体。在对重庆敏达电气科技股份有限公司现场调查的基础上，结合相关设计资料内容，根据项目的作业流程、主要设备、运输储存的固有风险及环境风险因素，弄清区域环境风险敏感特征，确定环境风险受体保护目标，分析和预测可能造成的环境污染事故及影响程度和范围。对已有及拟计划风险防范措施的有效性进行核查和分析，对照国家及重庆市关于环境风险防范的有关规定，从环境影响的角度分析风险事故，有针对性的提出进一步补救措施，确保环境风险水平在可控制范围内。

根据评估结果，目前敏达电气环境风险源为：化学品暂存区、表面处理线、柴油库房、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站。

涉气环境风险物质：液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、废矿物油等；

涉水环境风险物质有：液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、氢氧化钙、废矿物油、废活性炭等。

环境风险评估等级为：“一般[一般-大气（Q₀）+一般-水（Q₀）]”。

本次重庆敏达电气科技股份有限公司突发环境事件风险评估工作得到了重庆市江津区生态环境局以及重庆敏达电气科技股份有限公司的大力支持，在此致以最诚挚的谢意！

评估组

2021年4月

第1章 总则

1.1 评估目的

(1) 通过对企业及周边进行现场调查与资料分析，掌握企业生产工艺、原辅料产品及空间布局情况，识别出企业环境风险物质、环境风险点位、污染物排放通道、风险防控措施、环境风险隐患及周边敏感受体，从而摸清企业环境风险源及风险防范体系的现状家底。

(2) 辨识敏达电气可能发生的突发环境事件，定性或定量评估突发环境事件的影响，并测算环境风险等级；针对敏达电气存在的环境风险隐患及突发环境事件的影响，从技术、工程和管理等方面提出科学合理的整改措施建议，提高敏达电气环境风险防范水平，从源头上降低突发环境事件发生的机率，减轻事件的环境影响。

1.2 编制原则

(1) 依法依规：依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）及其他现行的相关法律法规、政策文件和标准规范开展重庆敏达电气科技股份有限公司突发环境事件风险评估，保障评估报告内容规范。

(2) 客观公正：对重庆敏达电气科技股份有限公司及周边环境进行现场踏勘与深入调研，获取第一手的资料，并与其他相关资料进行比对、佐证，保障基础数据资料的准确；恪守第三方独立工作的原则，着力提高评估的客观性和公正性。

(3) 定性定量结合：突出重点，对典型的或重特大突发环境事件进行定量评估，准确地反映事件的影响；而对于发生概率极低或者影响较小的突发环境事件则进行定性分析，说明其发生的可能性及影响。

(4) 合理可行：评估内容符合敏达电气实际情况，针对敏达电气环境风险隐患提出的环境风险防控措施建议具有技术可行性、经济合理性和实际可操作性，可供敏达电气环境风险控制及政府应急管理决策参考。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规及有关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）

-
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）
 - (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）
 - (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）
 - (7) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日起施行）
 - (8) 《中华人民共和国消防法》（2019年04月23日修订）
 - (9) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）
 - (10) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）
 - (11) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令〔2011〕第17号）
 - (12) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令〔2015〕第34号）
 - (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）
 - (14) 《危险废物转移联单管理办法》（环境保护总局令第5号）
 - (15) 《危险化学品环境管理登记办法（试行）》（环境保护部令第22号）
 - (16) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（环境保护总局令第27号）
 - (17) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）
 - (18) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部[2016]74号）
 - (19) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）
 - (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）
 - (21) 《重庆市环境保护条例》（2018年07月26日修正）
 - (22) 《重庆市大气污染防治条例》（2017年6月1日）
 - (23) 《重庆市大溪河三峡水库库区及流域水污染防治条例》（2011年10月1日起施行）
 - (24) 《重庆市环境保护局关于启用突发环境事件风险评估及应急预案备案平台的通知》（渝环〔2015〕245号）
 - (25) 《重庆市环境保护局关于印发全市企业环境安全主体责任实施意见的通知》（渝环发〔2010〕48号）
 - (26) 《关于深入开展重点突发环境事件风险企业和工业园区信息登记及深化突发环境事件应急预案管理工作的通知》（渝环办〔2017〕130号）
 - (27) 《关于加强企业突发环境事件风险评估报告的通知》（渝环[2014]121号）

1.3.2 标准规范与技术指南

- (1) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

- (2) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）
- (3) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
- (5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJT2.3-2018）
- (6) 《危险化学品目录》（2015年版）
- (7) 《国家危险废物名录》（2016年版）
- (8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- (9) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (11) 《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其2013年修改单中有关规定
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其2013年修改单中相关要求
- (13) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）
- (14) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）
- (15) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）
- (16) 《重点环境管理危险化学品名录》（环办[2014]33号）
- (17) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）
- (18) 《化学品分类和标签规范》（GB30000-2013）
- (19) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）
- (20) 《个体防护装备选用规范》（GB11651-2008）
- (21) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）
- (22) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（Q/SY1310-2010）
- (23) 《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43号）
- (24) 《废水排放去向代码》（HJ 523-2009）
- (25) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）
- (26) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）

1.3.3 技术资料及相关文件

- (1) 化学品安全技术说明书（Material Safety Data Sheet）
- (2) 《敏达电气(重庆)有限公司年产600万套笔记本电脑零组件、复印机组件生产线一期

工程项目环境影响报告书》(中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所, 2013年8月)。

(3) 《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》: 渝(津)环准[2013]181号)。

(4) 重庆敏达电气科技股份有限公司提供的其他相关资料。

1.4 评估范围

本次评估报告对象为重庆敏达电气科技股份有限公司, 范围为整个厂区及周边水环境通道、大气环境通道、环境风险受体。

涉及水环境风险受体的调查评估范围: 重庆敏达电气科技股份有限公司附近水体(大溪河)下游10公里范围。

涉及大气环境风险受体的调查评估范围: 以重庆敏达电气科技股份有限公司内厂区为圆点, 半径5km为范围。

1.5 评估方法

根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)的规定, 并结合相关法律法规、法规、标准、规范, 对企业进行环境风险等级划分, 并对企业应急能力进行评估。

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值(Q), 评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感程度(E)的评估分析结果。分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险, 将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级, 分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业, 以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。评估等级划分流程见图1.5-1。

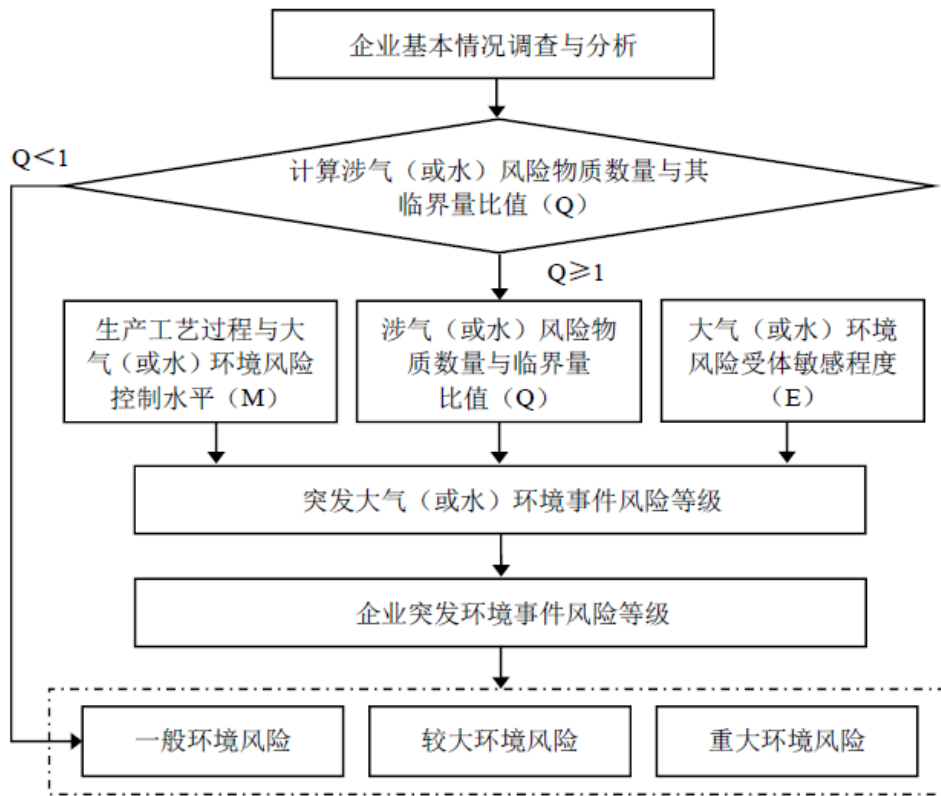


图 1.5-1 企业突发环境事件风险等级评估程序

第2章 企业环境风险识别

2.1 企业基本信息

2.1.1 企业概况

重庆敏达电气科技股份有限公司原名“敏达电气(重庆)有限公司”（简称“敏达电气”）成立于2011年6月3日，位于重庆市江津区双福镇双福街道小康路28号，是一家主要生产笔记本电脑结构件、复印机工作台、机箱、机柜及电源的高新技术企业。

重庆敏达电气科技股份有限公司现有厂区主要由2个车间（分别为4#车间、6#车间）、配电房、倒班楼及食堂以及配套的公用工程和环保工程等构成。敏达电气主要从事笔记本电脑结构件、复印机工作台、机箱、机柜及电源的生产，主要产品产能为：笔记本电脑外壳600万套/年、键盘2000万套/年、主板1500万套/年、复印机工作台100万台/年、其他设备5万套/年，项目基本信息见表2.1-1。

表 2.1-1 重庆敏达电气科技股份有限公司基本信息

公司名称	重庆敏达电气科技股份有限公司
企业性质	股份有限公司
法人代表	王家勇
联系人	温海燕：13883264685
营业执照	915001165721494842
行业类别	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业
地理位置	重庆市江津区双福镇双福街道小康路28号
经纬度	东经：106°18'39"；北纬：29°23'37"
占地面积	总用地面积为46038.93m ² ，总建筑面积33851m ²
建设时间	2014年06月
从业人员	劳动定员150人，其中操作人员为120人，管理人员为30人
生产制度	全年生产300天、4800小时；生产班制为2班制，每班生产8h
生产经营和管理服务主要内容	主要生产：笔记本电脑外壳600万套/年、键盘2000万套/年、主板1500万套/年、复印机工作台100万台/年、其他设备5万套/年
近三年历史突发环境事件	无

2.1.2 企业项目组成

敏达电气项目组成和主要建设内容详见表2.1-2。

表 2.1-2 项目组成内容一览表

名称		主要内容及规模
主体建筑	生产车间	建设 4#车间，二层，占地面积约 2486.9m ² ，建筑面积约 4973.8m ² ，主要作为喷塑房，主要工序包括喷塑前处理、喷塑、烘干以及废气的处理系统等。
		建设 6#车间，单层，占地面积约 5218.6m ² ，建筑面积约 5218.6m ² ，主要作为冲压机房，主要工序有裁剪、冲压、攻牙、焊接、打磨、数控/镭射等。
辅助设施	配电房	位于 1#厂房旁，面积约 48.7m ² 。
办公及生活设施	倒班楼及食堂	2#倒班楼，2#为 5 层，占地面积约 644.3m ² ，建筑面积约 3284.8m ² 。2#倒班楼一层设置为职工食堂，面积约 1800m ² 。
公用设施	给水	由市政给水水源。
	排水	雨污分流；废水经废水处理站预处理后排入市政管网，经双福新区污水处理厂处理后排入大溪河。
	供电	在 1#厂房旁设变配电房，市政电网进线引到变配电房。
	供气	由市政天然气管道。
	压缩空气	在 4#厂房后面设置空压机房，2 台螺杆式空压机。
环保设施	废水处理	生活污水由生化池处理，达园区污水处理厂接管标准后排入市政管网。
		生产废水经生产废水处理站处理，达园区污水处理厂接管标准后与生活污水一起进入市政管网。
	废气治理环保设施	焊烟采用集气罩收集处理，1 根 15m 排气筒排放；喷涂废气采用“粉过滤器+自动循环装置”回收再利用；烘干过程产生的有机废气经水帘处理+过滤棉+活性炭吸附最后经 1 根 15m 高的排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道升顶排放。
	固废处理设施	建设危废临时贮存设施，定期收集后交有资质的单位处置。
		一般工业废物暂存于车间内，定期收集后外卖。
		设生活垃圾收集点，袋装收集，由环卫部门定期收运处理。
储运设施	运输	厂区内运输采用叉车、电瓶车、手拖车等；原辅材料依靠厂家送货上门。
	储存	各种原辅材料、成品等暂存于生产车间内。待 3#车间建成后，储存于 3#车间内。

2.1.3 总平面布置

项目位于江津区双福镇双福工业园，地质条件较好，无滑坡等不良现象，四周环境成熟，环境优美，交通便捷，市政配套设施齐全，地块建设用地面积约 46038.93 m²，总建筑面积 33851m²。项目包括生产厂房 6 座，办公楼 1 座，倒班房 3 座，及配套的用房、配电房和公厕等。其中，6#厂房位于场地东南角，主要作为冲压房（包括焊接、冲压和数控加工），4#厂房位于项目东北角，主要为喷漆房和丝印，2#和 3#厂房位于场区中间，2#放置组装包装和检验线，3#主要作为仓库，1#厂房位于 2#和 3#厂房东侧，主要作为注塑，5#厂房位于 1#南侧，主要用做模具制造；办公楼位于 5#和 6#之间；场区东侧为 3 栋倒班房，其中 2#倒班房一层为食

堂。项目主出入口位于项目南侧，人行出入口位于项目东侧。项目总平面布置见附图 2。

2.1.4 环境功能区划及环境质量情况

2.1.4.1 环境功能区划

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19 号）项目所在地属环境空气功能二类区。项目周边地表水最终受体为大溪河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4 号），大溪河属无水域功能，长江大溪河口上游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，下游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

2.1.4.2 环境质量现状

根据重庆市生态环境局于 2020 年 05 月 28 日发布的《2019 年重庆市环境质量公报》江津区的相关数据进行判定。

表 2.1-3 环境空气监测结果统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
SO ₂	年日均值	15	60	25	达标
NO ₂		40	40	100	达标
PM ₁₀		65	70	92.86	达标
PM _{2.5}		41	35	117.141	不达标
臭氧	日最大 8 小时平均值	160	160	100	达标
CO (mg/m^3)	小时平均值	1.2	4.0	30	达标

根据表 2.1-3 可知，2019 年重庆市江津区环境空气中 SO₂、CO、PM₁₀、NO₂、O₃ 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此，项目所在评价区域为不达标区。

区域达标规划：根据《江津区 2018 年度大气污染防治实施方案》、《江津区空气质量限期达标规划（2018-2025 年）》、《江津区蓝天行动实施方案（2018-2020 年）》，将采取推进“小散乱污”企业污染整治、工业企业污染整治、交通污染整治、扬尘污染整治、餐饮油烟污染整治、露天焚烧污染整治等防控措施，有效削减大气污染物排放量，保障环境空气质量达标天数增加，确保 2020 细颗粒物年平均浓度达到 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）年均浓度实现达标，二氧化硫（SO₂）年均浓度、日最大 8 小时臭氧（O₃）平均浓度年平均、24 小时 CO 平均浓度年平均实现稳定达标，重污染天数控制在较少水平，空气质量优良天数达到 292 天以上。到 2025 年细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度实现达标。

即江津区达标规划实施后，可改善区域环境质量达标情况。

（3）地表水环境质量现状监测与评价

本项目废水经双福新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入大溪河，最终进入长江。

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）以及《重庆市环境保护局关于调整部分地表水域功能类别的通知》（渝环发[2009]110 号），大溪河无水域功能，长江大溪河口上游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，下游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水环境质量现状调查要求，应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境信息，故本次评价针对长江大溪河口上游段（II类）采用江津区生态环境监测站发布的江津区水环境质量月报。根据江津区生态环境监测站发布的江津区水环境质量月报（2019年5月）指出：5月我区9个市控及以上断面中，I至III类水质断面占55.6%，无劣V类水质。其中长江江津大桥断面水质满足II类水质要求，长江江津大桥断面即位于长江大溪河汇入口上游。

长江大溪河口下游段属于III类水域，本次评价引用重庆泰华环境监测有限公司中对大溪河汇入长江口下游2000m处的监测数据，监测时间为2020年2月25日~27日，为近三年的有效数据，且评价区域河段水文及排污情况无大的变化，引用该数据合理、有效。

评价方法：地表水环境现状采用单项水质指数评价法进行评价，其数学模式为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s,i}}$$

式中： S_{ij} —单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij} —污染物 i 在监测点 j 点的浓度（mg/L）；

C_{si} —为 i 污染物的评价标准（mg/L）。

pH 评价模式：

$$S_{pH,j} = \frac{(7.0 - pH_j)}{(7.0 - pH_{sd})} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{(pH_j - 7.0)}{(pH_{su} - 7.0)} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 的标准指数；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_j ——在监测点实测值。

（6）监测结果及分析

监测统计结果见表 2.1-4。

表 2.1-4 地表水环境质量现状监测结果统计表 单位mg/L, pH无量纲

监测断面	监测因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
大溪河汇入长江口下游 2km 处	监测结果	7.52~7.54	12~13	1.86~2.89	0.130~0.182	0.04
	标准(III类)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05
	S _{ij} 值	0.27	0.65	0.72	0.182	0.08

各监测因子均未超标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准的要求，地表水环境质量现状良好。

2.1.5 自然环境概况

(1) 地理位置

江津区位于重庆主城区西南长江之滨，三峡库区尾部，地处东经 105°49′~106°36′，北纬 28°28′~29°28′之间，南北长 100km，东西宽 84km，东邻巴南区、綦江县，南接贵州省习水县，西靠永川市、四川省合江县，北连璧山县，与大渡口区、九龙坡区仅一江之隔。

双福新区位于重庆市高新技术开发区南端，紧邻大学城、西永微电园、璧山工业园、九龙坡工业园等产业园，是江津加快打造“双百”区域性中心大城市的重要支撑，也是重庆加快推进西部新城发展的核心拓展区域。双福新区区位优势明显，交通方便快捷，距西永微电园 14km、距成渝高速走马出口 2km，与九龙园 C 区相连。九江大道、津马大道、重庆绕城高速等交通快速干道在新区纵横交错。

敏达电气位于重庆市江津区双福新区小康路 28 号，交通便利，具体位置详见附图 1。

(2) 地形地貌

地形：江津区位于川东褶皱带华蓥山帚状褶皱束伸延西南的向东分支——重庆孤群区，为“川东褶皱带”和“川黔南北构造带”的过渡地带，构造形迹受其影响，轴线多扭曲呈“S”形。本项目所在地地势较平缓。

地貌：江津区位于四川盆地西北边缘，跨盆地东平行岭谷、盆南丘陵和盆周地三个地貌区。

本项目位于江津双福工业园区，前扼地势平坦的津马要塞，背靠风景秀丽的缙云山脉，地势开阔，坡度平缓。

(3) 气候气象

项目所在区属亚热带季风湿润气候区中的盆地南部长江河谷区。主要特点是：冬暖春早、秋短夏长、初夏多雨、盛夏炎热多伏旱、秋多阴雨、雨热同季、无霜期长、湿度大、风速小、云雾多、日照少，是全国有名的雾都。地面风速小，静风频率高，不利于大气污染迁移和扩散。评价选用本工程所在地的江津气象站近 10 年定时观测资料统计，年均气象要素及其极值如下：

气温：历年平均气温18.3℃；历年极端最高气温41.3℃；历年最高平均气温23.7℃；历年极端最低气温-2.3℃；历年最低年平均气温14.8℃。

风速与风向：历年极端最大风速32m/s，历年平均风速1.2m/s。常年主导风向是东北风，频率是11%，其次是南风 and 西南风，频率是 7%，强风为东北风和东风。

雨量：历年平均降雨量为1034.7mm，多集中在夏季。年平均降雨日为157d，历年最大降雨量为1497.4mm，历年最小降雨量为748.7mm。霜雾：历年平均雾日为27d，全年无霜期为317d。

(4) 水文条件

重庆市西部两山之间，有较多的短流域溪流发育，水库、湿地众多，水系构成呈现多样性。其中，在西彭组团和江津区的水系系统主要由“一江、两河、两库”构成。

一江：长江。

两河：大溪河、支溪河。

两库：团结水库、马家沟水库。

大溪河：由北向南贯穿整个双福，大溪河是由东溪与西溪两条河流在双福镇合流而生。整个水系系统主要是由大溪河流经大溪河，最后流入长江。多年平均流量 1.593m³/s。本项目所在水系系统为大溪河流域，大溪河流域地处九龙坡区西南部，发源于重庆江津区的双河镇赶山寺，流经九龙坡区的西彭、陶家、巴福、铜罐驿、石板、走马镇的 37 个村、308 个合作社，在铜罐驿祠堂湾注入长江。干流全长 40.95km，九龙坡区境内长 22.35km，全流域面积 199.05km²，九龙坡区境内流域面积 134.95km²。

支流东溪河：由发源于津福李子湖水库及棺木沟水库附近的两条小支流汇聚而成，流程较短，流经怡云村、莲花村、阳坪村。

支流西溪河：小水源较多，流程较长，流经三界、槽房、楠木、日城、怡云、罗盘、太平、太桥等村大部分地区和大溪场、有非水库水源与水库水源两类，前者由镇北九龙坡区走马镇高岗低谷汇集而来，最长者发源于走马镇金岗村大界碑下的两会河，纳另两支小水流至怡云村与水库水源汇合而成西溪河；水库水源由冒水湖水库附近的低沟浅谷地表水流出，纳多处细流后汇入西溪河。

东、西溪河在街村下场口幡登桥汇合，傍街村西侧南流至温家店后被人工分流为二，其一流入享堂大寨水库，另一河流沿河道流入元明乡团结水库。

本项目污水经预处理达标后进入双福污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标排入大溪河，最终汇入长江。

项目最终受纳水体为长江。

2.2 企业周边环境风险受体情况

重庆敏达电气科技股份有限公司位于重庆市江津区双福镇双福街道小康路28号，根据现场踏勘，重庆敏达电气科技股份有限公司所在的双福工业园区及附近区域为建成工业区，评价范围内不涉及名树古木、文物古迹、自然保护区、生态保护红线等需要特殊保护地区。

(1) 大气环境风险受体

敏达电气周边 5km 范围内大气环境风险受体主要包括双福第三小学校、嘉裕国际社区、中交·康桥、津福小学校、晋渝·大岭湖等，涉及人口约 30 万人。

(2) 水环境风险受体

敏达电气附近水体主要为大溪河、长江。本项目产生污水经污水处理站处理达标后排入双福污水处理厂进一步处理后排入大溪河最终进入长江。大溪河位于项目西侧 4.3km，下游 10km 范围内无集中式地表水、地下水饮用水水源保护区、农村及分散式饮用水水源保护区；无生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区等敏感受体。

敏达电气环境风险受体情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要环境风险受体一览表

序号	环境要素	主要环境风险受体	特征		中心经纬度		规模	联系电话
			方位	与风险源最近距离 m	北纬	东经		
1	环境空气	江津区双福第三小学校	W	530	106°18'16.85"	29°23'38.72"	学校, 师生约 2500 人	13983155134
2		独树堡	W	900	106°18'06.92"	29°23'31.79"	自然村, 约 25 人	/
3		嘉裕国际社区	NW	890	106°18'08.73"	29°23'46.70"	居民区, 约 3000 人	/
4		中交·康桥	NW	1040	106°18'05.37"	29°23'52.11"	居民区, 约 5500 人	/
5		津福小学	W	1060	106°18'01.06"	29°23'34.94"	学校, 师生约 400 人	/
6		滴水村	W	1000	106°17'33.42"	29°23'40.27"	自然村, 约 150 人	/
7		晋愉·大岭湖	NW	1560	106°17'55.17"	29°24'09.62"	居民区, 约 920 人	/
8		吴家坝	NE	800	106°18'43.45"	29°24'11.71"	自然村, 约 100 人	/
9		古洞村	E	1900	106°19'51.85"	29°23'41.87"	自然村, 约 60 人	/
10		津福花园	SW	1800	106°17'31.95"	29°23'26.65"	居民区, 约 6500 人	/
11		三府村大岚亚农民新村	S	1580	106°18'24.83"	29°22'47.80"	自然村, 约 120 人	/
12		浩口村	S	3300	106°18'47.70"	29°21'50.09"	自然村, 约 100 人	/
13		青龙小区	S	3930	106°19'06.34"	29°21'30.59"	居民区, 约 1200 人	/
14		重庆市双福育才中学	NW	2460	106°17'48.64"	29°24'41.57"	学校, 师生约 4000 人	023-85576565
15		双福镇红土地小学校	NW	1810	106°18'29.35"	29°24'39.56"	学校, 师生约 1200 人	/
16		福城家园	NW	3830	106°16'32.01"	29°24'34.66"	居民区, 约 3200 人	/
17		马岚垭小学	SE	4330	106°19'52.7"	29°21'32.82"	学校, 师生约 800 人	/
18		巴福花园	NE	2100	106°19'37.25"	29°24'33.27"	居民区, 约 3000 人	/
19		福兴苑小区	NE	3410	106°19'23.50"	29°25'26.88"	居民区, 约 2200 人	/
20		桂花新居	SW	2670	106°18'13.05"	29°22'23.34"	居民区, 约 1800 人	/
21		陶家九龙西苑公租房	E	3870	106°20'58.36"	29°23'46.69"	居民区, 约 28000 人	/
22		旭城·公园府邸	SE	4040	106°20'30.86"	29°22'23.34"	居民区, 约 2500 人	023-65706777
23		金银湾安置房	SE	4240	106°20'30.86"	29°22'29.21"	居民区, 约 3000 人	/
24		高房村	NW	3040	106°18'19.23"	29°24'59.38"	自然村, 约 150 人	/
25		莲花村	NW	2930	106°17'11.87"	29°24'28.79"	自然村, 约 200 人	/

26		海洲时代小区	N	800	106°18'46.73"	29°24'02.68"	居民区, 约 1000 人	/
27		重庆交通职业学院	NW	3340	106°16'53.64"	29°24'32.42"	学校, 师生约 13000 人	023-85530001
28		重庆公共运输职业学院	NW	3830	106°16'30.62"	29°24'27.09"	学校, 师生约 20000 人	023-47268005
29		重庆双福实验小学	NW	4260	106°16'18.26"	29°24'38.87"	学校, 师生约 1300 人	/
30	地表水环境	大溪河	W	4300	无水域功能			

2.3 企业污染物产生及治理情况

2.3.1 主要生产工艺流程

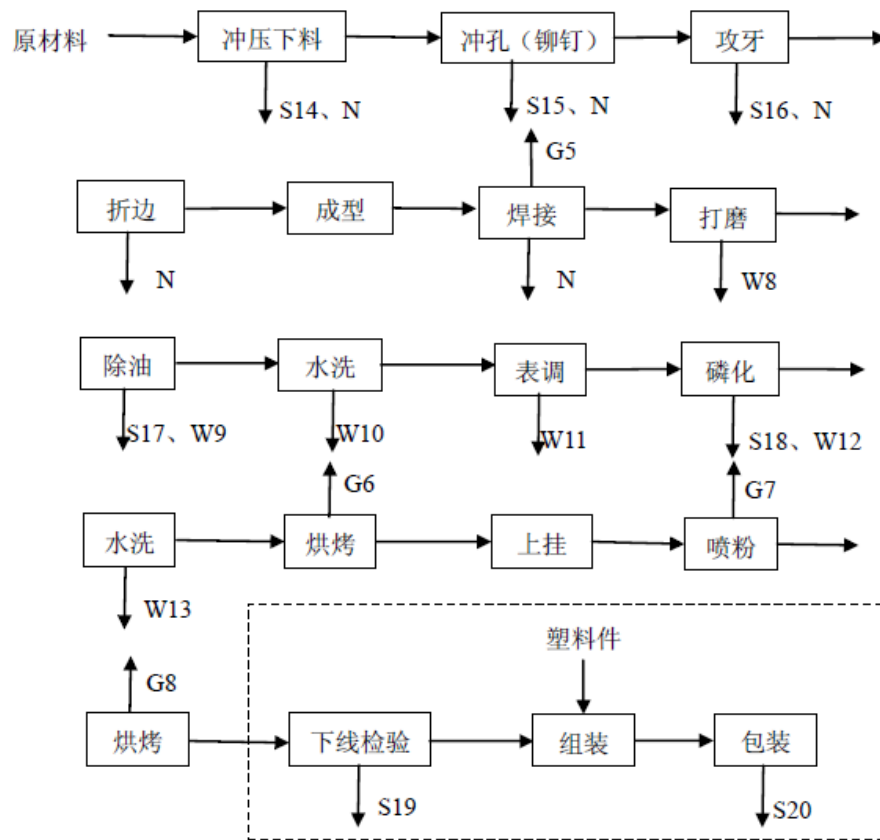


图2.3-1 项目生产工艺流程及产污环节图

2.3.2 废气产生及治理

敏达电气生产过程中废气的产生及治理情况如下：焊接烟尘采用集气罩收集，经1根15m高排气筒排放；喷粉产生的粉尘通过“粉尘过滤器+自动循环装置”回收再利用；烘干过程产生的有机废气经水帘处理+过滤棉+活性炭吸附最后经1根15m高的排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道升顶达标排放。

2.3.3 废水产生及治理

工业废水经工业废水处理设施预处理后，生活污水经生化池处理达到园区污水处理厂接管标准后排入城市污水管网，进入双福新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后，最终受纳水体为大溪河。

2.3.4 固废产生及治理

磷污泥、油水混合物、废活性炭等属于危险废物，委托有资质的单位处理；废包装材料及废产品、废金属等回收处理，生活垃圾由当地环卫部门收集处置。各污染物去向明确，不会对环境造成影响。

2.4 涉及环境风险物质情况

2.4.1 企业环境风险物质辨识

(1) 主要原辅材料消耗及储存情况

敏达电气主要原辅材料消耗及存储情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要原辅材料消耗及暂存情况表

序号	物质名称	使用属性	储存方式	规格	最大储存量 (t)	厂内储存地点	是否为风险物质
1	液压油	辅料	桶装	18 升/桶	0.014	化学品暂存区	是
2	黄油	辅料	桶装	16kg/桶	0.013		是
3	机油	辅料	桶装	25kg/桶	0.3		是
4	润滑油	辅料	瓶装	500ml/瓶	4.5×10^{-4}		是
5	高温链条油	辅料	桶装	18 升/桶	0.014		是
6	切削液	辅料	桶装	20kg/桶	0.02		是
7	促进剂	辅料	桶装	25kg/桶	0.3		否
8	皮膜剂	辅料	桶装	25kg/桶	2		否
9	柴油	辅料	桶装	200 升/桶	0.168	柴油库房	是
10	磷酸液	辅料	桶装	35kg/桶	0.28	表面处理线	是
11	氢氧化钙	辅料	桶装	25kg/袋	0.15	水处理药剂暂存区	是
12	消泡剂	辅料	桶装	25kg/桶	0.5		否
13	聚丙烯酰胺	辅料	桶装	25kg/桶	0.3		否
14	聚合氯化铝	辅料	桶装	25kg/桶	0.2		否
15	氩气	辅料	瓶装	40 升/瓶	0.357	气体库房	否
16	氮气	辅料	瓶装	40 升/瓶	0.1		否
17	二氧化碳	辅料	瓶装	40 升/瓶	0.4		否

(2) 危险废物暂存情况

敏达电气项目危险废物暂存情况见表 2.4-2。

表 2.4-3 危险废物暂存情况表

序号	危险废物名称	危险废物编号	最大暂存量 (t)	储存位置
1	废矿物油	900-249-08	0.17	危废暂存间
2	废活性炭	271-003-02	0.5	危废暂存间

(3) 能源及资源消耗情况

敏达电气项目能源及资源消耗情况见表 2.4-3

表 2.4-3 主要能源及资源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	新鲜水	万 m ³ /a	8.13	园区管网
2	电	万 kWh	120	园区市政电网

(2) 环境风险物质辨识

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A、《化学品分类和标签规范》（GB30000-2013）、《国家危险废物名录》（环保部令〔2016〕第 39 号）、《危险化学品目录》（2015 年版）、《重点环境管理危险化学品目录》（环办〔2014〕33 号）等，识别敏达电气项目涉及风险物质情况详见表 2.4-4~2.4-5。

表 2.4-4 环境风险物质识别（原辅材料）

原辅料名称	CAS 号	《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》类别	突发事案件案例以及遇水反应生成的物质	临界量（t）
液压油	/	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）	a,b	2500
黄油	/	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）	a,b	2500
机油	/	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）	a,b	2500
润滑油	/	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）	a,b	2500
高温链条油	/	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）	a,b	2500
切削液	/	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）	a,b	2500
柴油	68334-30-5	第八部分 其他类物质及污染物（油类物质）	a,b	2500
磷酸液	7664-38-2	第三部分 有毒液态物质	b,d	10
氢氧化钙	1305-62-0	第八部分其他类物质及污染物（危害水环境物质，急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别：慢性 1）（参照）	/	100

表 2.4-5 环境风险物质识别（危险废物）

名称	《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》类别	突发事案件案例以及遇水反应生成的物质	临界量（t）
废矿物油	第八部分其他类物质及污染物（油类物质）（参照）	/	2500
废活性炭	第八部分其他类物质及污染物（危害水环境物质，急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别：慢性 1）（参照）	/	100

根据上表可知，敏达电气项目涉水和涉气环境风险物质分类见表 2.4-6。

表 2.4-6 环境风险物质分类表

分类	物质名称
涉气环境风险物质	液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、废矿物油
涉水环境风险物质	液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、废矿物油、废活性炭、氢氧化钙

2.4.2 环境风险单元识别

根据单元涉及的风险物质的最大储存量，对照《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（2018 年 3 月 1 日）附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”、《危险化学品分类信息表》，

判断储存风险物质的生产单元是否构成环境风险源。根据现场踏勘，企业涉及环境风险物质单元如表 2.4-7 所示。

表 2.4-7 企业环境风险单元识别一览表

序号	环境风险单元	主要风险源	主要危险物质	事故类型	可能引起的事故原因
1	表面处理线	磷酸液暂存槽	磷酸液	泄漏、中毒	暂存槽老化、人员误操作等造成磷酸液局部泄漏
2	柴油库房	柴油暂存桶	柴油	泄漏、中毒、火灾	暂存桶老化、人员误操作等因素造成柴油泄漏
3	化学品暂存区	油类暂存桶	柴油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液	泄漏、中毒	暂存桶老化、人员误操作等因素造成危险品泄漏
4	水处理药剂暂存区	氢氧化钙暂存区	氢氧化钙	泄漏	人员误操作等因素造成氢氧化钙泄漏
5	污水处理站	污水处理站	废水	泄漏	仪表失控、操作失误、人为等因素造成未经处理的废水泄漏事故
6	危废暂存间	危险废物库房	废矿物油、废活性炭等	泄漏、火灾	暂存桶老化、人员误操作等因素造成危险废物泄漏、甚至引发火灾

综上所述，敏达电气项目的环境风险单元为化学品暂存区、表面处理线、柴油库房、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站等。

2.4.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。单元内存在危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

①单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险化学品为多品种时，则按（1）式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$(q_1/Q_1) + (q_2/Q_2) + \dots + (q_n/Q_n) \geq 1 \quad (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，单位为 t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为 t。

表 2.4-10 项目危险化学品的存在量、临界量及其比值

名称	CAS 号	q_1 最大储存量 (t)	Q_1 临界量 (t)	比值 (q_1/Q_1)
柴油	68334-30-5	0.168	5000	0.0000336
合计：				0.0000336

经计算重庆敏达电气科技股份有限公司风险物质的储存量与临界量的比值之和为 $0.0000336 < 1$ ，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，经辨识，敏达电

气项目不涉及重大危险源。

环境危险化学品运输车辆的风险责任主体是第三方物流公司，本次评估不予关注，本评估将重庆敏达电气科技股份有限公司项目涉及的风险单元作为评估重点。

2.5 环境风险防控措施及突发环境事件发生情况

2.5.1 企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

敏达电气大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况详见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

评估指标	敏达电气实际情况
符合防护距离情况	根据《敏达电气（重庆）有限公司年产 600 万套笔记本电脑零组件、复印机组件生产线一期工程项目环境影响报告书》及其批复，企业无卫生防护距离为厂界外 100m，根据现场调查本项目厂界 100m 范围内无敏感点，符合卫生防护距离要求。
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	无

2.5.2 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

敏达电气水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况详见表 2.5-2。

表 2.5-2 敏达电气水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

环境风险单元名称	检查目录	现有风险防控与应急措施
化学品暂存区	截流措施	油品采用桶装，地面防腐防渗处理，均置于托盘之上。
	事故排水收集措施	泄漏油品进入托盘。
	清浄下水系统防控措施	不涉及清浄下水。
	雨水系统防控措施	不涉及雨水。
	生产废水系统防控措施	无直接生产废水。
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不直接涉及有毒有害气体。
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实环评及环评批复中的环境风险防控措施。
表面处理线	截流措施	采用桶装，地面防腐防渗处理，均置于托盘之上。
	事故排水收集措施	泄漏物料进入托盘中。
	清浄下水系统防控措施	不涉及清浄下水。
	雨水系统防控措施	不涉及雨水。
	生产废水系统防控措施	项目厂区雨污分流，生产废水依托厂区内污水处理站处理，生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入经双福污水处理厂进一步处理达标后最终进入大溪河。
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不直接涉及有毒有害气体。
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	环评及环评批复中未提出环境风险防控措施要求。
柴油库房	截流措施	库房地面做防腐防渗措施，墙体未做防渗。
	事故排水收集措施	未修建修建导流沟与收集池。
	清浄下水系统防控措施	不涉及清浄下水。
	雨水系统防控措施	不涉及雨水。
	生产废水系统防控措施	无直接生产废水。
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不直接涉及有毒有害气体。
	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	环评及环评批复中未提出环境风险防控措施要求。
危废暂存间	截流措施	危废暂存间做防腐防渗措施，墙体未做防渗措施。
	事故排水收集措施	危险废物装在桶中，危废暂存间设置围堰。

清浄下水系统防控措施	不涉及清浄下水。
雨水系统防控措施	不涉及雨水。
生产废水系统防控措施	无生产废水。
毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及。
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求落实环境风险防控设施。

2.5.3环评及批复的风险防控措施落实情况

表 2.5-3 环评及批复落实情况

环评及批复要求的风险防范措施	企业实际建设的风险防范措施	落实情况
<p>废水治理：（1）清洗废水、打磨废水、除油槽液、含油清洗废水、表调槽液排入清洗废水预处理系统、采取破乳+絮凝沉淀处理；（2）磷化槽液和含磷：清洗废水排入磷化废水预处理系统，采取混凝沉淀处理；（3）喷漆废水排入喷漆废水预处理系统采取混凝沉淀处理，所有生产废水经预处理之后进入厂区生化处理系统；（4）生活污水进入厂区生化处理系统，所有生产废水和生活污水经生化处理达双福新区污水处理厂接纳标准后经市政管网排入双福新区污水处理厂，进一步处理达《城镇污水处理厂污染物放标准》(GB18918-2002)一级B标后排入大溪河。</p>	<p>废水治理：清洗废水、打磨废水、除油槽液、含油清洗废水、表调槽液排入清洗废水预处理系统、采取破乳+絮凝沉淀处理；（2）磷化槽液和含磷：清洗废水排入磷化废水预处理系统，采取混凝沉淀处理；（4）生活污水进入厂区生化处理系统，所有生产废水和生活污水经生化处理达双福新区污水处理厂接纳标准后经市政管网排入双福新区污水处理厂，进一步处理达《城镇污水处理厂污染物放标准》(GB18918-2002)一级B标后排六大溪河。</p>	已按照环评及批复要求落实
<p>废气治理：（1）焊接烟尘采用集气罩收集后经1根15米高排气筒排放（2）喷粉产生的粉尘通过“旋风除尘器+滤袋脉冲反吹”回收再利用；喷漆废气采用“水帘处理+过滤棉+活性炭”吸附处理，喷粉废气和喷漆废气一起经1根15米高排气筒排放；喷漆和丝印烘干废气采用活性炭吸附装置吸附后由1根15米高排气筒排放；注塑产生的少量有机废气通过车间通风排放；（3）餐饮油烟通过油烟净化器净化处理后经专用油烟通道排放。</p>	<p>废气治理：（1）焊接烟尘采用集气罩收集后经1根15米高排气筒排放（2）喷粉产生的粉尘通过“旋风除尘器+滤袋脉冲反吹”回收再利用；喷漆废气采用“水帘处理+过滤棉+活性炭”吸附处理，喷粉废气和喷漆废气一起经1根15米高排气筒排放；</p>	已按照环评及批复要求落实
<p>固体废物：项目废包装材料、废产品和废金属等一般固废集中收集后送废品回收站回收利用；前处理槽渣、废棉纱和手套、废乳化液、废机油和液压油、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、生产废水处理污泥等危险废物暂存在厂区危险废物临时储存点，定期送有危废处理资质的单位统-处置；生活垃圾(产生量分类收集)后由环卫部门统一收集处置。</p>	<p>固体废物：项目废包装材料、废产品和废金属等一般固废集中收集后送废品回收站回收利用；前处理槽渣、废棉纱和手套、废乳化液、废机油和液压油、废活性炭、生产废水处理污泥等危险废物暂存在厂区危险废物临时储存点，定期送有危废处理资质的单位统-处置；生活垃圾(产生量分类收集)后由环卫部门统一收集处置。</p>	已按照环评及批复要求落实
<p>完善《环评报告书》中提出的应急事故池（50m³），可燃气体报警装置等环境安全防范措施，加强对职工的环境安全管理，制定相应的应急预案并组织好演练。</p>	<p>已完善《环评报告书》中提出的应急事故池（实际容积为20m³），可燃气体报警装置等环境安全防范措施，加强对职工的环境安全管理，并制定了相应的应急预案并组织好演练。</p>	已按照环评及批复要求落实
<p>健全相应的环境保护管理制度，加强该项目运行期间的环保管理，确保污染防治设施的正常运行，做</p>	<p>已健全相应的环境保护管理制度，并加强该项目运行期间的环保管理，确保污染防</p>	已按照环评及批复

环评及批复要求的风险防范措施	企业实际建设的风险防范措施	落实情况
到污染物稳定达标排放。	治设施的正常运行，做到污染物稳定达标排放。	要求落实

2.5.4原风险评估提出的风险防控措施落实情况

表 2.5-4 原风险评估提出的风险防范措施落实情况

原风险评估提出的风险防范措施	落实情况
加强职工技能培训，增强个人防护意识、环境风险防控意识，突发环境事件应急意识等。	已按原风险评估要求落实
尽快于柴油储存区放置吸油毡	未落实
尽快完善危废暂存间墙体的防渗措施	已按原风险评估要求落实
尽快于柴油储存区修建导流沟与收集池，并完善柴油储存区墙体的防渗措施。	已按原风险评估要求落实

2.6现有应急物资与装备、救援队伍情况

2.6.1应急物资与装备

应急设备及物资的安置采用就近原则，备足、备齐、定置明确，能够保证现场应急处理人员在第一时间内启用。所有应急救援设施（备）和物资实行专人管理，定点定量存放，消防设施、消防器材和泄漏应急处置器材由公司安全管理人员专门负责管理，每年初制定严格的检查保养计划，按月、季、半年不同周期分类对所有应急设施器材进行检查，及时补充和维修维护，确保各处应急器材物资的数量和性能满足随时使用的需要。

表 2.6-1 应急救援设施设备配备表

序号	名称	有效期	型号	数量	存放位置	数量	责任人	电话
消防设施	手提灭火器	有效	3kg/台	119	办公室	8	曹好花	13423883010
					冲压车间	34		
					表面处理车间	47		
					宿舍	30		
	手推车式灭火器	有效	35kg/台	3	表面处理车间 1F	2	曹好花	13423883010
					表面处理车间 2F	1		
	消防栓	有效	/	46	办公室	4	曹好花	13423883010
					冲压车间	15		
表面处理车间					12			
宿舍					15			
监控设施	气体泄漏检测仪	有效	/	2	食堂		曹好花	13423883010
	监控视频	有效	/	1	污水处理站		曹好花	13423883010
安全防护	安全帽	有效	/	10	冲压课	3	曹好花	13423883010
					表面处理车间	3	曹好花	13423883010
					人事行政课	3	曹好花	13423883010
环保设施	循环水池	有效	/	1	宿舍楼旁		曹好花	13423883010
	事故应急池	有效	20m ³	1	污水处理旁		曹好花	13423883010

敏达电气配备的应急物资基本能够满足要求，但还缺乏部分应急物资，建议按照下表进行完善：

表 2.6-2 应急资源配备补充建议

物资名称	用途	存放地点	存放数量	有效期	责任人
吸油毡	吸收少量泄漏危险化学品	柴油库房	10 张	随坏随换	曹好花
		化学品暂存区	10 张		
		危废暂存间	10 张		
沙袋	堵漏	污水处理站	20 袋	随坏随换	曹好花

2.6.2 应急救援队伍

2.6.2.1 日常应急管理组织

敏达电气成立突发环境事件应急领导小组，应急工作领导小组办公室设在办公室，负责组织实施环境污染事故应急处置工作，由常务副总经理任小组组长。事故时由突发环境事件应急领导小组组建应急指挥部，指挥部为突发环境事件应急指挥机构，下设 4 个应急工作小组：现场处置组、警戒疏散组、环境应急监测组和应急保障组

敏达电气应急组织结构图见图 2.6-1。

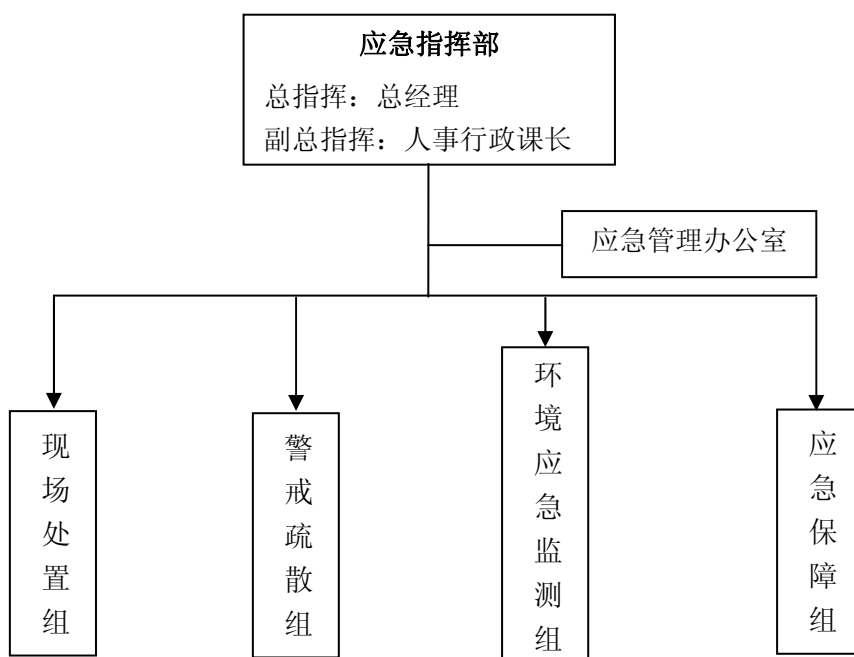


图 2.6-1 敏达电气应急组织结构图

2.6.2.2 指挥机构的职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府和上级部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设和储备；
- (4) 负责组建、调动突发环境事件应急救援队伍，落实应急动员、教育和资源配置；

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责领导应急救援行动，及时对应急作出评估、研究、决策和部署，协调事件现场有关工作，决定应急预案的启动和终止；

(7) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作，向上级单位报告或向平级单位通报应急救援有关情况；

(8) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理

(9) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

(10) 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；负责保护事件现场及相关数据；

(11) 检查、考评、指导和督促本单位应急救援能力建设、整改和提高；

(12) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边单位提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

(13) 履行本单位突发环境事件应急状态下的其他职责

2.6.2.3 现场指挥与应急处置小组组成及职责

(一) 应急指挥领导小组：

总指挥：总经理

副总指挥：人事行政课长

(1) **总指挥**：组织协调应急救援指挥工作，发布应急处置指令，对紧急情况决策、决断，协调副总指挥工作，负责向上级政府部门报告事故及对事故的处理情况。

(2) **副总指挥**：负责协助总指挥作好抢险现场救援工作的紧急组织，具体负责对各抢险队的指挥工作，向总指挥报告情况，落实总指挥发布的应急处置指令。根据相关技术规范和工艺情况，指挥技术人员制定切实可行的应急处置方案，并随时向总指挥报告进展情况。负责协调警戒疏散组安排及人员的疏散，防止意外破坏情况发生。负责布置事后的现场保护、情况调查。协调物资保障和运输车辆，做好准备随时待命。负责预备队员的组织及后勤保障，随时补充应急处置队伍。

(二) 应急管理办公室

应急管理办公室主任：人事行政课长

1、应急管理办公室职责：

①执行环境应急领导小组决定、意见；

②负责落实应急领导小组下达的日常事务，建立档案管理；

③负责具体落实对应急预案组织进行外部评审；

④负责监督检查应急预防、救援装备，以及应急处理设施及物资的计划、管理、组织、安排与落实完善。

⑤负责联系、协调应急小组的日常工作；

⑥具体落实应急救援工作的培训、演练的计划与安排任务；

⑦履行本单位突发环境事件应急状态下的其他职责。

（三）应急处置小组

1、现场处置组

组长：烤漆课副理

组员：烤漆课课长、烤漆课副课长、烤漆课文员

职责：①负责应急救援组力量组织、实施，执行应急救援总指挥下达的救援指令，进入警戒区域，安全、有序地开展应急现场处置作业、救援任务；

②负责应急救援过程中涉及到的生产工艺、设备设施的应急处理；

③安全地执行应急事故现场调查、摸底措施，认真排查事故隐患，采取切实有效、正确的应对措施，防止事态扩大；

④负责落实应急防范措施、设备设施的落实和完善，及时纠正违章、违规行为，消除危险因素，整改有毒有害物质跑、冒、滴、漏隐患，防止发生次生事故；

⑤及时向总指挥报告事故现场最新情况、危险因素（确定、不确定）；

⑥负责保护好事故第一现场，及时收集、提取有关应急数据；

⑦履行本单位突发环境事件应急状态下的其他职责。

2、警戒疏散组

组长：总经办特助

组员：人事专员、行政专员

职责：①负责应急救援状态下的治安警戒任务，执行应急救援总指挥下达的应急治安警戒措施指令；

②对应急事故现场划定安全警戒区域，并设立警戒线，组织人员紧急疏散，严格执行无关人员一律不得进入警戒区域管理规定记录进出人员名单、人数；

③紧急设立、临时标示人员安全疏散通道路线，正确指导身处危险环境下的人员紧急避险、安全逃生；针对遇险人员难以自行脱离危险区域，应迅速提出安全的救援措施，请示总指挥批准采取有组织的遇险人员救援行动；

④在应急事件发生事故时，负责正确指导员工紧急关闭机器设备，及时妥善地转移开事故部区域附近危险化学品到安全地点；

⑤履行本单位突发环境事件应急状态下的其他职责。

3、环境应急监测组

组长：品管课课长

组员：品管课文员

职责：①负责联系环境监测公司或环境监测部门开展事故状态下的环境应急监测。

②负责污染物的处理方案的设计与实施，尽可能减少突发事件对环境的危害。

③负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作及事故原因的分析，处置工作的技术问题的解决。

④履行本单位突发环境事件应急状态下的其他职责。

⑤根据污染物特点，事故性质，确定相应的污染防治对策措施。

4、应急保障组

组长：资材课课长

组员：资材课副课长、资材课生管、资材课物控、资材课文员

职责：①负责通讯保障、信息发布；

②负责受伤、中毒人员的现场救护；

③负责受伤人员转运过程的医疗监护；

④负责调集应急处置物资、救援药品及器材并组织发放；

⑤负责事故调查，总结事故教训，提出防止类似事故再次发生所需采取措施的建议，写出事故调查报告。

2.6.2.4 应急组织体系

(1) 突发环境事件应急领导小组

表 2.6-3 突发环境事件应急领导小组

组织结构	应急队伍职务	公司职务	姓名	电话
应急救援指挥部	总指挥	总经理	邓铁	13560719398
	副总指挥	人事行政课长	温海燕	13883264685
应急救援办公室	应急办公室主任	人事行政课长	温海燕	13883264685
现场处置组	组长	烤漆课副理	胥大云	13378194095
警戒疏散组	组长	总经办特助	刘吉思	18166302569
环境应急监测组	组长	品管课课长	周勇	13537685052
应急保障组	组长	资材课课长	倪建峰	13590146349

(2) 应急指挥部

公司事故状态下由突发环境事件应急领导小组组建应急指挥部，应急指挥部下设应急管理

办公室及应急处置小组：现场处置组、警戒疏散组、环境应急监测组、应急保障组。

表 2.6-4 应急指挥部成员及工作小组联络方式

组织结构	应急队伍职务	公司职务	姓名	电话
应急救援指挥部	总指挥	总经理	邓铁	13560719398
	副总指挥	人事行政课长	温海燕	13883264685
应急救援办公室	应急办公室主任	人事行政课长	温海燕	13883264685
现场处置组	组长	烤漆课副理	胥大云	13378194095
	组员	烤漆课课长	孔雪盟	18324157907
	组员	烤漆课副课长	舒国楚	13193031998
	组员	烤漆课文员	刘琰莎	15123811671
警戒疏散组	组长	总经办特助	刘吉思	18166302569
	组员	行政专员	张明礼	18883325484
	组员	人事专员	孙艳	15505864198
环境应急监测组	组长	品管课课长	周勇	13537685052
	组员	品管课文员	周海静	15223083420
应急保障组	组长	资材课课长	倪建峰	13590146349
	组员	资材课副课长	王乃伟	18523883599
	组员	资材课生管	林建川	18623442010
	组员	资材课物控	谷仁超	15696437142
	组员	资材课文员	吴满	18580242839

外部单位联系方式见表 2.6-5 所示。

表 2.6-5 外部单位联系电话

序号	外援单位、政府有关部门名称	联系电话	备注
1	公安	110	/
2	消防	119	/
3	医院（福城医院）	120/023-61093996	/
4	重庆市江津区双福街道	023-47845222	/
5	重庆市江津区应急管理局	023-47521454	/
6	重庆市江津区生态环境局	023-47522457	19923325299
7	重庆市江津区生态环境监测站	023-47569580	
8	双福不锈钢场	18375888399	/
9	重庆百信实业有限公司	023-47268434	/
10	重庆保固铝业有限公司	0223-47289588	

表 2.6-6 周边居民及联系方式

序号	周边居民	联系方式	备注
1	江津区双福第三小学校	023-67036800	重庆市江津区 990 乡道南 100 米
2	嘉裕国际社区	023-65556111	重庆市江津区创业大道 99 号

敏达电气正在与具有监测能力的第三方机构签订突发环境事件应急监测协议。

第3章 突发环境事件及其后果分析

3.1 突发环境事件情景分析

3.1.1 同类企业突发环境事件资料

(1) 同类企业突发环境事件事故分析

表 3.1-1 同类企业突发环境事件案例分析

单位	事故时间	事故经过和危害后果	事故原因	事故类型
黄石西塞山区某工贸有限公司	2017.11.18	黄石西塞山区某工贸有限公司钢材加工车间因设备漏油导致起火，所幸消防官兵及时赶到，全力扑救1个多小时，大火被完全扑灭，事故未造成人员伤亡。	管内的液压油发生渗漏，流到下面正在加工的高温钢材上，导致燃起了明火。	液压油泄漏火灾
益阳环宇再生资源有限公司	2015.04.06	废矿物油在向生产设备反应釜灌注过程中，反应釜挡板突然开裂，导致废油沿裂口外流，空气中充满难闻的刺激性气味，极少量废油随雨水流失到环境中。	反应釜挡板突然开裂，导致废油沿裂口外流。	废矿物油泄漏
泸州市川南发电有限公司泸州电厂	2006.11.15	泸州市川南发电有限公司泸州电厂（下称泸州电厂）发生柴油泄漏事件，部分柴油流入长江，造成泸州市区自来水厂停止取水，并对重庆市部分地区造成影响。	1、由于泸州电厂与施工单位擅自将冷却水管接入雨水沟，导致点火系统调试过程中供油泵密封圈损坏时大量柴油从冷却水管外泄；2、由于厂方及施工单位管理不善、油污管理不严、操作工人盲目蛮干，致使抽取废油池中清水时不慎将部分废油外排。	

(2) 化学品事故

1987年前的20~25年间，在95个国家登记的化学品所发生突发性化学事故分类见表3.1-2。

表 3.1-2 国外化学品事故分类情况

类别	名称	比例(%)
化学品类别	汽油	18.0
	氨	16.1
	煤油	14.9
	氯	14.4
	原油	11.2
	液化石油气	2.53
化学品物质形态	液体	47.8
	液化气	27.6
	气体	18.7
	固体	8.2
事故来源	运输	34.2
	工艺过程	33.0
	储存	23.1
	搬运	9.6
事故原因	机械故障	34.2
	碰撞事故	26.8
	人为因素	22.8
	外部因素(地震、雷击)	15.2

由表 3.1-2 可知，氯发生的事故率为 14.4%，液体事故率占 47.8%，事故来源中储运事故高达 66.9%，且以机械故障和碰撞为主要原因。

(3) 有毒有害化学品污染事故接触方式

根据资料统计，按有毒有害化学品生产使用、储存、运输和弃置四种方式进行分类，污染事故接触方式情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 污染事故接触方式情况

类别 \ 接触过程	生产使用	储存	运输	弃置	合计
事故次数	6	10	9	7	22
占百分比 (%)	18.8	31.3	28.1	21.8	100

由表 3.1-3 可知，污染事故主要是发生在储存和运输过程中，分别占事故的 31.3%、28.1%，两者合计占统计污染事故的 59.4%。

(4) 交通运输中化学事故

根据《职业卫生与应急救援》（第 15 卷第 3 期，1997 年 9 月）“交通运输中化学事故危害分析”资料，1917~1995 年间，873 起运输事故中，由 278 种化学物质引起，液态危害源引起的事故占总事故的 71.5%，其中甲醇事故 23 起、苯 11 起、甲苯 11 起、分别占总事故的 2.6%、1.26%、1.26%。

873 起运输事故中，以铁路事故（171 起）、公路事故（114 起）、船陆碰撞（37 起）、其它交通工具事故（40 起）、阀门泄漏（35 起）为多见，造成的人员伤亡和经济损失较大。铁路和公路槽车事故频度远高于船舶事故，但伤亡和经济损失却以船舶事故最高，相比之下，管道运输事故率较低。

事故原因：控制失灵和机械失灵分别占第一、二位，人为因素占第三位，仅为 11.37%。

(5) 危险化学品公路运输事故统计

根据《中国安全科学报告》（Vol.No.8，2003 年 8 月）“危险化学品公路运输事故原因分析与对策”资料，对 117 起典型危险化学品公路运输事故统计，见表 3.1-4。

表 3.1-4 117 起典型危险化学品公路运输事故原因分析

序号	类别	原因数目	事故起数	事故起数占总数的比例
1	管理原因	77	67	57%
2	人的失误	69	55	47%
3	车辆、包装和设备设施的缺陷	66	52	44%
4	路况与环境方面的原因	51	36	31%
事故总起数 117，原因总数 263 个				

公路运输事故原因总数目大于事故总数，车辆缺陷、路况与环境、包装等方面的原因，大多是由直接或间接的人为失误造成的；此外，危险化学品运输资质的审核与监管不力，运输企业对

运输车辆、人员管理不到位等造成的。

3.1.2 企业历史突发环境事故统计

截止 2021 年 4 月年敏达电气未发生突发环境事故。

3.2 突发环境事件情景源强及影响分析

3.2.1 物料泄漏影响分析

项目在生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不据环境风险。根据风险识别和事故发生装置进行统计，罐区事故比例为最高（16.8%），因此，可确定项目易发事故的位置为磷酸液暂存槽。

项目磷酸液暂存槽未设置围堰，但厂区设置有事故应急池，事故废水的收集具有可行性，事故状态下能确保事故废水不外排，因此，评价不进行地表水风险影响评价，最大可信事故的识别主要针对环境空气。

敏达电气项目环境风险单元主要有：表面处理线、柴油库房、化学品暂存区、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站，涉及的环境风险物质主要有柴油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、磷酸液、氢氧化钙、废矿物油、废活性炭等，各个风险单元同时发生突发环境事件的可能性较小，结合项目工艺特点，综合考虑物料数量、性状及危险特性，最大可信事故确定为：表面处理线磷酸暂存槽管道接头损坏，物料发生泄漏事故，磷酸扩散引起大气环境污染。

3.2.2 表面处理线磷酸泄漏事故源项计算

敏达电气项目表面处理线暂存槽 1 个，容量 1.0t（稀释后），表面处理槽之间距离满足设计要求，一般情况下，不会造成所有表面处理槽同时泄漏，评价按单个发生泄漏考虑。

根据事故统计，暂存槽泄漏事故大多数集中在槽与进出料管道连接处（接头），典型的损坏类型是槽与其输送管道的连接处（接头）泄漏，损坏尺寸按 100%或 20%管径计。因槽连接管径 100%断裂可能性极小，因此评价按 20%管径接头泄漏情况估算泄漏量，则泄漏管径为 30mm。

根据项目事故应急响应时间设定，事故发生后安全系统报警，在 10min 内泄漏得到控制。

液体泄漏速度选用 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》推荐的柏努利方程计算。液体泄漏速度采用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L —液体的泄漏速度，kg/s；

C_d —液体泄漏系数； $C_d=0.6-0.64$ ，取 $C_d=0.62$ ；

A —裂口面积， m^2 （ $A=0.0007065m^2$ ）；

ρ —泄漏液体密度, kg/m^3 (1155kg/m^3);

P —暂存槽内介质压力, Pa;

P_0 —环境压力, Pa, $P_0=101325\text{Pa}$;

h —裂口之上液位高度 (填充系数取0.85)。

经计算, 磷酸 (稀释液) 泄漏速度为 3.06kg/s , 10min 内泄漏量为 1.0t。

磷酸泄露控制措施: 为避免暂存槽内磷酸泄漏对外界的影响, 应从根本上实现磷酸暂存槽的本质化安全存储措施减少由于设计、制造、安装、维修过程中的缺陷导致泄露事故等不安全隐患。

强化安全管理措施: 建立健全安全生产责任制, 加强安全教育培训工作, 提高从业人员的安全意识和业务素质, 建立磷酸泄露事故救援预案, 有针对性的开展演练并及时修改完善。完善暂存槽区安全管理措施, 对外界车辆进出装卸作业进行现场指导, 提高现场危险化学品泄露的安全监控水平; 暂存槽区外围设置围堰, 利用事故池进行泄露液体的收集, 从而使得磷酸等腐蚀性物质的泄漏影响面积控制在较小范围内, 以减少对外界的破坏作用。

3.2.3 突发环境事件情景分析

通过对重庆敏达电气科技股份有限公司涉及的风险物质、生产工艺、安全管理及现有环境风险防控与应急措施的分析, 从生产过程、运输以及其他方面进行突发环境事件情景分析。

(1) 生产及储存过程突发环境事件情景分析

重庆敏达电气科技股份有限公司生产物料储存过程中的突发环境事件情景分析见表 3.1-5。

表 3.1-5 生产过程及储存过程中环境风险事故类型及影响

环境风险单元	主要风险源	主要危险物质	事故类型	扩散途径	环境影响
表面处理线	磷酸液暂存槽	磷酸液	泄漏、中毒	大气、水体	①物料泄漏后, 可能扩散出厂界, 引发环境污染事故, 影响附近人员健康, 甚至造成人员伤亡; ②如进入水体, 将对附近水体造成一定的影响。
柴油库房	柴油暂存桶	柴油	泄漏、中毒、火灾	大气、水体	
化学品暂存区	油类暂存桶	柴油、黄油、机油、润滑油、高温链条油	泄漏、中毒	大气、水体	
水处理药剂暂存区	氢氧化钙暂存区	氢氧化钙	泄漏	水体	
污水处理站	污水处理站	废水	泄漏	水体	
危废暂存间	危险废物库房	废矿物油、废活性炭等	泄漏、火灾	大气、水体	

(2) 运输过程突发环境事件情景分析

企业主要原辅材料及产品涉及到水路、陆路、铁路运输, 运输过程中潜在泄漏、中毒、火灾等突发环境事件, 主要途径为水体、大气。

(3) 其它突发环境事故情景分析

敏达电气可能引发或次生的其它突发环境事件的情景分析见表 3.1-6。

表 3.1-6 其他突发环境事件情景

可能突发事件	可能引起的次生、伴生环境污染
环境风险防控设施失灵或非正常操作	若遇泄漏、火灾或爆炸事故时，雨水阀门不能正常关闭，泄漏物、次伴生消防水等将进入大溪河，影响地表水体环境；
	可燃气体、有毒有害气体监测报警仪失灵，若发生物料泄漏，不能及时报警，影响环境空气质量，且对附近人员健康造成影响；
非正常工况（如开、停车等）	生产装置在开车、停车时可能产生的废气污染物的不正常排放，影响环境空气质量，且对附近人员健康造成影响；设备检修废水，若不收集处理，流入大溪河，影响地表水体环境；
污染治理设施非正常运行	厂区内设置一座污水处理站，由于生产废水中危险化学品含量较高，若生产废水直接排放，则会直接冲击园区污水处理厂处理负荷，引发大溪河水环境污染事故；
	公司废气污染物在生产过程中一旦废气收集、处理装置出现故障或者失效导致废气污染物直接进入环境，则会对周边人员及环境产生一定的危害；
停电、断水、停气	将造成本企业生产不正常，废气、废水、固废的产生量可能有所增加，一旦排入环境，将环境空气、地表水环境质量；
违法排污	生产废水、废气等违法排污，将造成污染物超标排放、对地表水、环境空气等造成影响；危废违规倾倒，造成污染事故；
通讯或输送系统故障	通讯故障，不能及时得到救援等；输送系统故障可能发生物料泄漏等非正常排放，泄漏物料等一旦排入环境，将环境空气、地表水环境质量；
各种自然灾害、极端天气或不利气象	雨水、雷电、地震等可能引起装置、管道等破裂，发生泄漏、火灾、中毒等风险事故；

(4) 火灾事故后果分析

风险物质发生泄漏事故时，若遇明火发生火灾，消防部门迅速到达事故现场，应急处理过程中会产生大量的消防污水，事故池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$\text{最大事故水量：} V_{\text{总}} = V_{\text{泄漏物料量}} + V_{\text{消防水量}} + V_{\text{初期雨水量}} - V_{\text{围堰容积}}$$

选取柴油库房柴油起火燃烧作为事故源进行计算：

$$\text{①} V_{\text{泄漏物料量}} = 0 \text{ m}^3$$

$$\text{②} V_{\text{消防水量}} = Q_{\text{消}} \times t$$

柴油所在的储油间室外消防用水量取15L/s，因敏达电气项目风险较小，因此本次事故事件取20min。

则： $V_{\text{消防水量}}=15\text{L/s} * 20 * 60\text{s} / 1000 = 18\text{m}^3$

③ $V_{\text{初期雨水最}}=10qa/n * F$ ：

因敏达电气项目风险较小，本次评价暂不考虑初期雨水量，因此： $V_{\text{初期雨水最}}=0$

④ $V_{\text{围堰容积}}=0$ ；

根据上述计算，厂区最大事故水量 $V_{\text{总}}$ 为 18m^3

经计算敏达电气项目需增设一座不小于 18m^3 的事故池，敏达电气已配备一座 20m^3 的事故应急池，并配备有雨污切换阀，防止事故废水进入雨水管网；符合理论需要的事故池体积。事故水排往外环境的可能性较小。事故产生的消防污水不会直接排入地表水体，因此对地表水体影响较小，事故废水收集后，分批逐次交由有资质的环保单位进行处置。

3.3 环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

3.3.1 大气污染环境风险物质及应急防控情况

可能造成大气污染的环境风险物质及应急防控情况见表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 大气环境风险物质释放及应急防控情况

序号	环境风险单元	风险物质	释放迁移可能性	释放条件	排放途径	涉及环境风险及应急措施环节	应急资源
1	表面处理线	磷酸槽液	1、泄漏直接进入大气，并迁移至周边空气中	人员误操作、暂存槽、管道老化破损	1、直接挥发到大气中	1、及时堵漏并收集泄漏的磷酸液	砂土、沙袋、个人防护用品
2	柴油库房	柴油	1、泄漏直接进入大气，并迁移至周边空气中 2、火灾产生的次生污染物进入大气中并迁移至周边空气中	人员误操作、储存桶、老化破损	1、直接挥发到大气中 2、燃烧产生 CO、非甲烷总烃排放至空气中；	1、及时堵漏并收集泄漏的柴油。 2、灭火断绝产生 CO、非甲烷总烃，疏散撤离；	吸油毡、砂土、沙袋、灭火毯、个人防护用品
3	化学品暂存区	黄油、机油、润滑油、高温链条油	1、泄漏直接进入大气，并迁移至周边空气中 2、火灾产生的次生污染物进入大气中并迁移至周边空气中	人员误操作、储存桶、老化破损	1、直接挥发到大气中 2、燃烧产生 CO、非甲烷总烃排放至空气中	1、及时堵漏并收集泄漏的矿物油； 2、灭火断绝产生 CO、非甲烷总烃，疏散撤离；	吸油毡、砂土、沙袋、个人防护用品
4	危废暂存间	废矿物油	1、泄漏直接进入大气，并迁移至周边空气中 2、火灾产生的次生污染物进入大气中并迁移至周边空气中	人员误操作、暂存桶老化破损	1、直接挥发到大气中 2、燃烧产生 CO、非甲烷总烃排放至空气中；	1、及时堵漏并收集泄漏的危险废物； 2、灭火断绝产生 CO、非甲烷总烃，疏散撤离；	吸油毡、砂土、沙袋、灭火毯、个人防护用品

3.3.2 水体污染环境风险物质及应急防控情况

可能造成水体污染的环境风险物质及应急防控情况见表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 水环境风险物质释放及应急防控情况

序号	环境风险单元	风险物质	释放迁移可能性	释放条件	排放途径	涉及环境风险及应急措施环节	应急资源需求
1	表面处理线	磷酸槽液	可能发生泄漏事故但迁移可能性较低	人员误操作、磷酸暂存槽管道老化破损	泄漏至厂房外进入雨水管网	加强管理，并定期对人员进行应急培训。	储备砂土、消防沙袋、个人防护用品
2	柴油库房	柴油	可能发生泄漏事故	人员误操作暂存桶老	泄漏至厂房外进入雨	加强管理，并定期对人员进行	储备吸油毡，消防

			但迁移可能性较低	化破损	水管网	应急培训。	沙袋、个人防护用品等
3	化学品暂存区	黄油、机油、润滑油、高温链条油	可能发生泄漏事故但迁移可能性较低	人员误操作、储存桶老化破损	泄漏至暂存区外进入雨水管网	加强管理，并定期对人员进行应急培训。	储备吸油毡，砂土、消防沙袋、个人防护用品等
3	水处理药剂暂存区	氢氧化钙	可能发生泄漏事故但迁移可能性较低	人员误操作、储存袋老化破损	泄漏至暂存区外进入雨水管网	加强管理，并定期对人员进行应急培训。	储备个人防护用品等
4	危废暂存间	废矿物油、废活性炭等	可能发生泄漏事故但迁移可能性较低	人员误操作、储存桶老化破损	泄漏至危废暂存间外进入雨水管网	加强管理，并定期对人员进行应急培训。	储备吸油毡，消防沙袋、个人防护用品等
5	污水处理站	生产污废水	可能发生泄漏事故但迁移可能性较低	人员误操作，废水管道老化破裂	泄漏进入雨水管网	加强管理，并定期对人员进行应急培训。	储备砂土、消防沙袋、个人防护用品等

3.4 重庆市突发事件风险管理

根据3.2的分析结果，按照《重庆市突发环境事件风险管理操作指南（试行）》（2015年5月市政府应急办印发），分析评估事件等级。事件等级评估过程详见附件1。

3.4.1 表面处理线磷酸槽液泄漏事故风险等级

根据损害后果（纵轴）分析，该风险点损害后果“很小”；根据发生可能性（横轴）分析，该风险点风险发生可能性为“较不可能”。最后通过风险矩阵图确定，该风险点的风险等级为“一般”。

3.4.2 柴油库房柴油泄漏事故风险等级

根据损害后果（纵轴）分析，该风险点损害后果“很小”；根据发生可能性（横轴）分析，该风险点风险发生可能性为“较不可能”。最后通过风险矩阵图确定，该风险点的风险等级为“一般”。

3.4.3 化学品库房矿物油泄漏事故风险等级

根据损害后果（纵轴）分析，该风险点损害后果“很小”；根据发生可能性（横轴）分析，该风险点风险发生可能性为“较不可能”。最后通过风险矩阵图确定，该风险点的风险等级为“一般”。

3.4.4 水处理药剂暂存区氢氧化钙泄漏事故风险等级

根据损害后果（纵轴）分析，该风险点损害后果“很小”；根据发生可能性（横轴）分析，该风险点风险发生可能性为“较不可能”。最后通过风险矩阵图确定，该风险点的风险等级为“一般”。

3.4.5 危废暂存间危废泄漏事故风险等级

根据损害后果（纵轴）分析，该风险点损害后果“很小”；根据发生可能性（横轴）分析，该风险点风险发生可能性为“较不可能”。最后通过风险矩阵图确定，该风险点的风险等级为“一般”。

3.4.6 污水处理站污废水泄漏事故风险等级

根据损害后果（纵轴）分析，该风险点损害后果“很小”；根据发生可能性（横轴）分析，该风险点风险发生可能性为“较不可能”。最后通过风险矩阵图确定，该风险点的风险等级为“一般”。

第4章 现有环境风险防控措施和应急措施差距分析

通过充分调研重庆敏达电气科技股份有限公司现有应急能力和管理制度，根据敏达电气实际情况，结合可能发生的突发环境事件分析，本章从以下几方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

4.1 环境风险管理制度符合性分析

(1) 敏达电气制定了表面处理线、柴油库房、化学品暂存区、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站危害程度风险评估和风险控制程序；表面处理线、柴油库房、化学品暂存区、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站意外事件（故）控制程序、应急处置预案，同时明确了表面处理线、柴油库房、化学品暂存区、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站风险防控岗位的责任人和责任机构，并落实了定期巡检和维护责任制。

(2) 敏达电气依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，已建立突发环境事件信息报告制度，制度明确了内部报告、信息上报、信息通报的时限和发布的程序、内容和方式等，制度明确内容详实，一旦发生突发环境风险事件，能有效执行。

(3) 敏达电气已落实各风险单元标识、标牌，使用规定材质、大小的标牌与标识。

重庆敏达电气科技股份有限公司环境风险管理制度执行情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 现有环境风险管理制度差距分析

评估依据	敏达电气现况	差距
环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制是否落实。	制定了《EHS 责任制》、《废水管理》、《废气管理》、《环境监测》、《现场巡检管理制度》、《消防及应急设施管理》、《风险识别和风险评价》等，建立了一系列环境风险防控和应急措施制度，同时明确了环境风险防控重点岗位的责任人、责任部门，并落实了定期巡检和维护责任制。	/
环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	已按照环评环境风险章节及其批复要求的各项环境风险防控和应急措施均已落实。	/
是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	企业定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。	应进一步加强对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。
是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	初步建立突发环境事件信息报告制度。	依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，建立完善的突发环境事件信息报告制度并有效执行。
其他	暂未与临近企业签订突发环境事件应急互助协议。	与临近企业签订突发环境事件应急互助协议。
	暂未与有资质的监测机构签订突发环境事件应急监测协议。	与有资质的监测机构签订突发环境事件应急监测协议

为切实加强环保安全监督管理工作，强化落实环境保护的主体责任，进一步提高环境保护

管理水平，敏达电气需按照《中华人民共和国环境保护法》、《水污染防治法》和《大气污染防治法》等相关规定，执行以下环境风险防范相关制度及要求：

(1) 公司建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须严格执行与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。

(2) 加强环保设施的现场管理，保证设施的长周期稳定运行，有效削减污染物并使其稳定达标排放。

(3) 做好环保设施的日常维护及检修，环保设施必须与生产设备同步运行，不得以任何借口闲置。

(4) 及时修订突发环境事件应急预案，并将预案报环境保护行政主管部门备案。

(5) 公司环保管理机构每年组织一次应急预案演练。

(6) 针对可能出现的突发环境事件，配备必要的应急设备、物资和器材，并定期进行维护和检测，保证完好备用。

综上，根据调查，公司建有环境风险防控和应急措施制度，环境防控重点岗位的责任人和责任机构明确，定期巡检和维护责任制度落实到位。在日常工作中，能经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训，并建立了突发环境事件信息报告制度，且能有效执行。

4.2 环境风险防控与应急措施的差距分析

4.2.1 有害气体泄漏紧急处置装置、泄漏监控预警系统

(1) 监控预警系统

表面处理线生产装置的反应系统采用自动控制系统，对反应系统中的温度、压力、流量、液位、搅拌速率等进行自动监测调节暂存槽区设报警器等设施；设置截止阀和流量检测检漏设备，其余风险单元设置了监控设施，若发生突发环境事件，厂区中控室能够第一时间发现。

(2) 紧急处置措施

表面处理线和污水处理站输送管道关键部位设置有进、出阀门，发生泄漏时可以关闭阀门。

4.2.2 废气排放口、废水和雨水排放口

(1) 废气排放口

企业目前共设置 3 个废气排放口：焊接烟尘采用集气罩收集，经 1 根 15m 高排气筒排放；喷粉产生的粉尘通过“粉尘过滤器+自动循环装置”回收再利用；烘干过程产生的有机废气经水帘处理+过滤棉+活性炭吸附最后经 1 根 15m 高的排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道升顶达标排放。

差距分析：废气排放口标识不全，不符合规范。

(2) 废水排放口

①现有措施：总排口前设有切换阀门，有专人负责启闭，一旦发现超标，将不合格废水切换到事故池，用泵打回污水处理站进一步处理，保证废水排放口处于可控状态。

差距分析：无废水排放口标识，不符合规范。

（3）雨水排放口

①现有措施：全厂实施雨污分流，厂区雨水汇集到雨水总排放口，雨水总排放口前端设置有切换阀。初期雨水和事故废水通过雨污切换阀，进入事故池；清净下水直接排放，被污染的清净下水切换到事故池。

差距分析：无

综上所述，重庆敏达电气科技股份有限公司对废气排放口、废水、雨水排放口设置的风险防控和应急措施、相关的管理规定和岗位职责落实是有效的，可保证废气、废水、雨水和清净下水排放口处于可控状态。

4.2.3截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨排水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施

（1）截流措施

现有措施：部分（危废暂存间、化学品暂存区、柴油库房）风险单元地面进行了防腐防渗处理并设置围堰，导流沟收集井等，表面处理生产线槽液区域无围堰、导流收集措施；

差距分析：部分风险单元截流措施不够完善。

（2）事故排水收集措施

全厂设置有效容积 20m³ 事故池，用以容纳初期雨水及事故状态下排水，事故池容积满足要求；厂区事故废水能自流进入事故池；事故池设置抽水泵，通过污水管线将事故废水泵到污水处理站处理。

差距分析：事故排水收集措施良好

（3）清净下水、雨水系统防控措施

现有措施：敏达电气厂区实施雨污分流，不涉及清净下水；全厂设置有效容积 20m³ 事故池，用以容纳初期雨水及事故状态下排水，事故池容积满足要求；事故池设置抽水泵，通过污水管线将初期雨水和事故废水泵到污水处理站处理。

差距分析：清净下水、雨水系统防控措施良好

（4）生产废水处理系统防控措施

现有措施：受污染的雨水、消防水等排入生产废水系统；总排口前设有切换阀，有专人负责启闭，一旦发现超标，能够将不合格废水切换到厂区事故池；企业受污染的清净废水和雨水收集进入厂区事故池，再泵入废水处理站处理。

差距分析：生产废水处理系统防控措施良好。

4.3 环境应急资源差距分析

4.3.1 应急物资、装备差距分析

敏达电气已配备有应急物质和装备，包括应急通讯设备、个人防护设施等，明确了应急物质和装备的数量及存放位置，详见表2.6-1。敏达电气配备的应急物资基本能够满足要求，但还需按表2.6-2补充沙袋、吸油毡等应急物资。同时部分应急物资应按要求就近保存便于取用，并明确责任制度及责任人。

4.3.2 应急救援队伍

重庆敏达电气科技股份有限公司成立了突发环境事件应急领导小组，应急工作领导小组办公室设在综合办公室，负责组织实施环境污染事故应急处置工作。事故时由突发环境事件应急领导小组组建应急指挥部，指挥部为突发环境事件应急指挥机构，下设应急工作小组：现场处置组、警戒疏散组、环境应急监测组、应急保障组。

重庆敏达电气科技股份有限公司尚未与外部临近单位签订应急互助协议。

4.3.3 应急监测

根据现场踏勘得知，重庆敏达电气科技股份有限公司不具备实验室分析能力，不能在突发环境事故时提供可靠的应急监测服务，单位的应急监测主要依托江津区环境监测站和其它有资质的第三方监测机构，目前尚未与有监测能力的第三方机构签订突发环境事件应急监测协议。

4.3.4 差距分析

企业环境应急资源差距分析见表 4.3-1。

表 4.3-1 企业环境应急资源差距分析一览表

评估依据	企业现况	差距
是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备有应急物质和装备，包括应急通讯设备、个人防护设施等，明确了应急物质和装备的数量、供应商、联系人及其联系方式。	部分应急物资应按要求就近保存便于取用。
是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	公司设立有兼职应急救援队伍，已设置公司事故应急救援指挥部以及现场抢救组等共 4 个应急救援小组，明确了应急救援队伍负责人、成员及职责等，并每年组织一次应急演练。	有待补充完善每次的演练计划、总结以及影像资料，不断提高应急实战能力
是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。	未与其他单位签订救援或互救协议	应尽快与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议

4.4 历史经验教训总结及要求

对照第 3 章 3.1 和 3.1 节国内外同类型企业发生的突发环境事件情况，同类型企业发生得最多的突发环境事件为实验中化学品泄漏次生环境污染事件。经事故发生原因分析，同类型生

产企业发生事故发生的原因主要集中在以下几方面：

①操作人员在工作中违规操作，或者操作时不谨慎，导致泄漏事故发生；

②企业对员工的应急培训不完善，发生泄漏事故后员工未了解泄漏物质特性，未能有序疏散；

③安全管理的疏忽遭遇偷盗行为；

④环保设施巡检不到位引起的设备非正常运转而引起的致实验室安全防护措施的失灵。

企业引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应对策：

（1）对现有有可能造成环境风险事故的工段重点监控工艺参数，实施安全操作；

（2）公司均不使用国家工信部发布的《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）》范围内的生产装置。定期开展生产检修，采用检测仪探伤，发现问题及时修补，必要时进行更换，保证设备满足负荷要求、安全生产。

（3）对危险化学品储存仓库进行定期检查，储存区域、设备进行定期检修。

（4）加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能和风险意识；内部、外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到上岗持证；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

第5章 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划。实施计划中明确了环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容，逐项制定了加强环境风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。每完成一次实施计划，综合办将计划完成情况登记建档备查。实施计划见表5.1-1。

表 5.1-1 敏达电气项目环境风险防控措施实施计划表

类别	目前存在问题	风险单元	整改项目	责任人	完成时限
环境风险管理制度	环境风险和环境应急管理宣传和培训需进一步加强	/	加强对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	温海燕	2021.8.31前
环境风险防范和应急措施	单位各风险源暂未设置风险防控标识牌不够完善	/	对企业涉及的所有风险源均应设置风险防控标识牌，并上墙，	温海燕	2021.8.31前
应急资源	暂未与有监测能力的第三方机构签订突发环境事件应急监测协议	/	与有监测能力的第三方机构签订突发环境事件应急监测协议。	温海燕	2021.8.31前
	暂未与附近企事业单位签订应急救援或互助协议	/	与附近企事业单位签订应急救援或互助协议。	温海燕	2021.8.31前
	应急物资基本能够满足要求，但还不够完善	/	按应急物资章节进行增补。	温海燕	2020.8.3前
环境应急能力	有待补充完善每次的演练计划、总结以及影像资料，不断提高应急实战能力	/	完善应急演练，对于员工培训、定期开展的演习应作好记录，每次演练应保存好演练方案、脚本、总结、影视资料等支撑材料。针对每次演练出现的问题应提出整改要求并留下文字记录	温海燕	2021.8.31前
其他	在各楼层走廊内张贴应急救援机构和人员名单、风险物质危险特性、应急处置措施、风险事故内部疏散路线等标识			温海燕	2021.8.31前

对于上述需要整改的项目，整改责任人为重庆敏达电气科技股份有限公司的温海燕，确保各项措施落实到位。在敏达电气完成上述整改，并对表面处理线、柴油库房、化学品暂存区、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站等风险单元实行定时、定点、定人维护检查。在公司加强管理，强化对各项设施的定期定点维护检查后，公司环境风险可进一步降低。

第6章 企业突发环境事件风险等级

企业环境风险评估根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的规定，并结合相关法律法规、法规、标准、规范，对企业进行环境风险等级划分，并对企业应急能力进行评估。

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》中环境风险物质清单及临界量确定企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q）；根据企业工艺过程生产工艺设施的危险性、风险防范措施、应急管理要素分析评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）；通过深入了解当地周边环境现状，区域的环境敏感特征分析环境风险受体敏感程度（E）。根据企业环境风险物质使用和储存情况，风险控制水平和周边环境敏感程度的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

6.1 企业突发大气环境事件风险等级

6.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除NH₃-N浓度≥2000mg/L的废液、COD_{Cr}浓度≥10000mg/L的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

判断企业生产原辅料、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录A中临界量的比值Q：

- （1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。
- （2）当企业存在多种风险物质时，则按下列公式计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

- （1）Q<1，以Q₀表示，企业直接评为一般环境风险等级；

- (2) $1 \leq Q < 10$, 以 Q_1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$, 以 Q_2 表示;
- (4) $Q \geq 100$, 以 Q_3 表示。

重庆敏达电气科技股份有限公司涉气风险物质数量与临界量比值 (Q) 详见表6.1-1。

表 6.1-1 涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	风险单元	风险物质	包装规格	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	化学品暂存区	液压油	18 升/桶	0.014	2500	0.0000056
2		黄油	16kg/桶	0.013	2500	0.0000052
3		机油	25kg/桶	0.3	2500	0.00012
4		润滑油	500ml/瓶	4.5×10^{-4}	2500	0.00000018
5		高温链条油	18 升/桶	0.014	2500	0.0000056
6		切削液	20kg/桶	0.02	2500	0.000008
7	柴油库房	柴油	200 升/桶	0.168	2500	0.0000672
8	表面处理线	磷酸液	35kg/桶	0.28	10	0.028
9	危废暂存间	废矿物油	170kg/桶	0.17	2500	0.000068
合计:						0.028

由表6.1-1计算结果可知, 重庆敏达电气科技股份有限公司涉气风险物质Q值为0.028, 根据Q值划分标准, 属 Q_0 级。

6.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M) 评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估, 将各项指标分值累加, 确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)。

(1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中表1评估要求, 对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行, 具有多套工艺单元的企业, 对每套工艺单元分别评分并求和, 该指标分值最高为30分。

企业生产工艺过程评估分值详见表6.1-2。

表 6.1-2 企业生产工艺过程评估指标及分值

序号	评估依据	标准分值	企业现状	企业得分
1	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及	/
2	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	不涉及	/
3	具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	不涉及	/
4	不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	0

注: a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (p) $\geq 10.0\text{MPa}$, 易燃易爆等物质是指按照

GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

根据上表，本企业生产工艺过程评估得分为0分。

(2) 大气不境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中表2评估要求，评估企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况，对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估分值详见表6.1-3。

表 6.1-3 企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	标准分值	企业现状	企业得分
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	不涉及附录 A 中有毒有害气体的	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	符合环评文件防护距离要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	企业未发生突发大气环境事件	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		
	未发生突发大气环境事件的	0		

由表6.1-4可知，重庆敏达电气科技股份有限公司大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估分值合计为**0分**。

(3) 企业生产工艺过程与大气不境风险防控水平

综合企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平，将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加可得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按表 6.2-4 对企业生产工艺与环境风险控制水平进行划分。

表 6.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平值
M<25	M1类水平
25≤M<45	M2类水平
45≤M<65	M3类水平
M≥65	M4类水平

通过评估，企业生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) 值为 0 分，企业生产工艺与环境风险控制水平为 **M1** 类水平。

6.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表4，大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边5公里或500米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3表示，见表4。

大气环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

企业周边大气环境风险受体情况划分情况见表6.1-5。

表 6.1-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

根据表2.2-1，可知企业周边5公里范围内的人口总数5万人以上，符合“企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上”，因此重庆敏达电气科技股份有限公司周边环境风险受体为类型1（E1）。

6.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表5确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 6.1-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	环境风险及其控制水平(M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	1≤Q<10 (Q1)	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	重大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	1≤Q<10 (Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	较大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	1≤Q<10 (Q1)	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100 (Q2)	一般	较大	较大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	较大	重大	重大

根据前文分析评估，敏达电气涉气风险物质数量与临界比值（Q）为0.028，属Q₀级，直接评为一般环境风险等级。

6.2企业突发水环境事件风险分级

6.2.1涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

涉水风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质。

判断企业生产原辅料、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值Q，计算方法同6.1.1部分。

重庆敏达电气科技股份有限公司涉水风险物质数量与临界量比值（Q）详见表6.2-1。

表 6.2-1 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

序号	风险单元	风险物质	包装规格	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
1	化学品暂存区	液压油	18 升/桶	0.014	2500	0.0000056
2		黄油	16kg/桶	0.013	2500	0.0000052
3		机油	25kg/桶	0.3	2500	0.00012
4		润滑油	500ml/瓶	4.5×10^{-4}	2500	0.00000018
5		高温链条油	18 升/桶	0.014	2500	0.0000056
6		切削液	20kg/桶	0.02	2500	0.000008
7	柴油库房	柴油	200 升/桶	0.168	2500	0.0000672
8	表面处理线	磷酸液	35kg/桶	0.28	10	0.028
9	水处理药剂暂存区	氢氧化钙	25kg/袋	0.15	100	0.0015
10	危废暂存间	废矿物油	170kg/桶	0.17	2500	0.000068
合计：						0.030

由上表计算结果可知，重庆敏达电气科技股份有限公司涉水风险物质Q值为0.030，根据Q值划分标准，属Q₀级。

6.2.2生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为30分。

表 6.2-2 企业生产工艺过程评估指标及分值

序号	评估依据	标准分值	企业现状	企业得分
1	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及	/
2	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	不涉及	/
3	具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	不涉及	/
4	不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	0

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

根据上表，本企业生产工艺过程评估得分为0分。

6.2.3 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中表6评估要求，评估企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为70分。

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分值详见下表6.2-3。

表 6.2-3 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	标准分值	企业现状	企业得分
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	环境风险单元设防三防措施，受污染的消防水收集后可排入污水系统	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8		
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	企业已设置事故池，事故水能自流进入事故池，同时设抽水设施，能将所收集物送至厂区内污水处理设施。	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保	0	企业不涉及清净废水	0

评估指标	评估依据	标准分值	企业现状	企业得分
	持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境			
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8		
雨水排水系统风险防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 （2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	企业已设事故池，具有收集受污染的初期雨水和消防水的功能；池内设有提升设施能将所收集物送至厂区内污水处理设施。	0
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统 ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0	废水处理后排入市政管网	0
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	生产废水经厂区污水处理站处理后进入双福污水处理厂，进一步处理达标后排入大溪河	6
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6		
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	具备完善的危险废物贮存、运输、和风险防控措施	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发大气环境事件发生	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	近3年未发生突发水环境事	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		

评估指标	评估依据	标准分值	企业现状	企业得分
生情况	未发生突发水环境事件的	0	件	

由上表可知，重庆敏达电气科技股份有限公司水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分值合计为6分。

6.2.4 生产工艺过程与水环境风险控制水平

综合企业生产工艺过程与水环境风险控制水平，将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加可得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按表 6.3-4 对企业生产工艺与环境风险控制水平进行划分。

表 6.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平值
M<25	M1类水平
25≤M<45	M2类水平
45≤M<65	M3类水平
M≥65	M4类水平

通过评估，企业生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) 值为 6 分，企业生产工艺与水环境风险控制水平为 M1 类水平。

6.2.5 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 表7，按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型1、类型2和类型3，分别以E1、E2和E3表示。

水环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

企业水环境风险受体情况划分情况见表6.2-5。

表 6.2-5 水环境风险受体敏感程度类型划分

类别	水环境风险受体
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下的一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入接纳水体后 24 小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区

类别	水环境风险受体
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

重庆敏达电气科技股份有限公司污水经自建生化池处理达标后经市政污水管网进入双福污水处理厂进一步处理达标后排入大溪河，根据现场勘察和实地走访可知，重庆敏达电气科技股份有限公司项目雨水排口接纳水体为大溪河，根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4号）大溪河属III类水域。下游10km范围不涉及水源涵养区、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区，无自然保护区、重要湿地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，因此重庆敏达电气科技股份有限公司水环境风险受体为**E3类**。

6.2.6突发水环境事件风险等级确定

根据企业水环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表5确定企业突发水环境事件风险等级。

表 6.2-7 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	环境风险及其控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	1≤Q<10 (Q1)	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	重大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	1≤Q<10 (Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	较大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	1≤Q<10 (Q1)	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100 (Q2)	一般	较大	较大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	较大	重大	重大

根据前文分析评估，重庆敏达电气科技股份有限公司涉水风险物质数量与临界比值（Q）为0.030，属Q₀级，直接评为一般环境风险等级。。

6.3企业突发环境事件风险等级确定与调整

6.3.1风险等级确定及调整

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。本企业在近三年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门的处罚，故无需在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，维持已评定的突发环境事件风险等级。

6.3.2风险等级表征

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级[突发大气环境事件风险等级表征

+突发水环境事件风险等级表征]”。

因此,重庆敏达电气科技股份有限公司突发环境事件风险等级级别表征为“一般[一般-大气(Q₀) +一般-水(Q₀)]”。

第7章 结论

7.1企业环境应急能力评估

本评估从重庆敏达电气科技股份有限公司项目基本情况、风险源及突发环境事件源强后果方面进行了分析，在此从6个方面对其现有应急能力进行评估，以充分发现重庆敏达电气科技股份有限公司风险防控及应急措施方面的差距，单位现有环境应急能力评估见表7.1-1所示。

表 7.1-1 敏达电气现有环境应急能力评估表

序号	类别	现状	应急能力评估
1	监测预警	1.定时巡查，有巡查记录； 2.安装有视频监控系统。	应急能力较好
2	风险防控措施	主要是环境风险源的防范措施，分为二级。一级为管理措施；二级为泄漏收集措施	应急能力一般。目前，部分风险防控措施还未设置到位
3	环境管理制度	环境管理制度比较完善。	应急能力较好
4	应急物资	配备了应急物资，风险源现场需增配部分应急物资	应急能力一般
5	应急队伍	重庆敏达电气科技股份有限公司成立了应急领导小组，指挥部，应急队伍。日常管理部门为应急管理办公室。	应急能力较好
6	应急预案	目前重庆敏达电气科技股份有限公司正在积极修订编制突发环境事件应急预案，后续会进行相关的演练。	应急能力较好

根据上表可知，重庆敏达电气科技股份有限公司环境应急能力总体上较好，但仍存在部分需要改善的问题。待所有问题均得到有效解决后，重庆敏达电气科技股份有限公司环境应急能力将得到一定提高，更趋完善。

7.2综合评估报告结论

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境风险评价技术导则》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）等法律法规以及相应规范导则，对企业提供的相关资料进行了严格审查并对其现场进行了认真的踏勘；采用突发环境事件环境风险等级评估对该公司的环境风险现状进行了定性、定量评价，据此提出相应的完善计划。形成如下评价结论：

（1）重庆敏达电气科技股份有限公司涉气环境风险物质：液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、废矿物油等；

涉水环境风险物质有：液压油、黄油、机油、润滑油、高温链条油、切削液、柴油、磷酸液、氢氧化钙、废矿物油、废活性炭等。

（2）重庆敏达电气科技股份有限公司主要环境风险单元为：化学品暂存区、表面处理线、柴油库房、水处理药剂暂存区、危废暂存间、污水处理站等，潜在泄漏、中毒、火灾等环境风

险事故。

(3) 通过对环境风险控制措施的差距分析，在环境风险管理、环境应急资源等方面提出了完善措施计划。

(4) 重庆敏达电气科技股份有限公司为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，风险等级表示为：一般[一般-大气(Q₀) +一般-水(Q₀)]。

根据本报告提出的环境风险防控措施进行补充和完善后，重庆敏达电气科技股份有限公司的环境风险水平是可接受的。

7.3建议

(1) 加强职工技能培训，增强个人防护意识、环境风险防控意识、突发环境事件应急意识等。

(2) 定期对设备进行检查，并建立台账记录，及时更换老化、腐蚀的设备、避免物料滴漏，降低环境风险。

(3) 完善应急演练，对于员工培训、定期开展的演习应作好记录，每次演练应保存好演练方案、脚本、总结、影视资料等支撑材料。针对每次演练出现的问题应提出整改要求并做好文字记录。

(4) 在各风险单元张贴应急救援机构和人员名单、风险物质危险特性、应急处置措施、风险事故内部疏散路线等标识。

(5) 参照第5章整改计划针对风险源防范措施进行整改完善。

第 8 章 附图与附件

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境风险受体分布示意图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目风险单元与应急物资分布、应急疏散路线示意图

附图 5 应急疏散路线图

附件

附件 1 企业环境风险事故基本信息采集及事件级别评估

附件 2 环评批复

附件 3 原风险评估备案回执

附件 4 危废处置协议

附件 5 风险物质安全技术说明书