
平江县行政区域 突发环境事件风险评估

岳阳市生态环境局平江分局

编制日期：2022年11月

第二部分 平江县行政区域突发环境事件风险评估

目 录

1. 前言	2
2. 总则	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
2.3 评估范围	6
2.4 评估技术方法及路线	6
3. 资料准备	8
3.1 行政区域环境功能区划与空间分布情况	8
3.2 行政区域环境风险受体信息	9
3.3 行政区域环境风险源基本情况	11
3.4 行政区域现有环境风险防控与应急救援能力	13
4. 环境风险识别	19
4.1 环境风险受体识别	19
4.2 环境风险源识别	21
4.3 环境风险缓冲区分析	23
5. 环境风险评估子区域划分	24
5.1 综合环境风险评估区域划定	24
5.2 水环境风险评估区域划定	34
5.3 大气环境风险评估区域划定	41
6. 行政区域突发环境事件风险评估	49
6.1 综合环境风险指数计算	49
6.2 水环境风险指数计算	49
6.3 大气环境风险指数计算	49
6.4 环境风险等级划分	50
7. 典型突发环境事件情景分析	51
7.1 突发环境事件情景设定	51
7.2 突发环境事件情景源强分析	52
7.3 突发环境事件情景释放途径分析	55
7.4 突发环境事件情景后果分析	56
8. 行政区域风险管理	57
8.1 子评估区域环境风险排序与风险特征分析	57
8.2 行政区域环境风险源空间布局优化	59
8.3 可采取的环境风险管理措施分类与清单	59
8.4 环境风险管理措施优选与方案设计	60
8.5 环境风险管理措施的实施计划	60

1.前言

突发环境事件是指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的环境污染事件。

当前，我国已经进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。为保障人民群众的身体健康和环境安全，规范行政区域突发环境事件风险评估行为，为行政区域提高环境风险防控能力提供切实指导，生态环境部（原环境保护部）颁布了《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》（环办应急[2018]9号）。

本次平江县突发环境事件风险评估程序包括评估资料收集、环境风险识别、环境风险子区域划分、环境风险分析、环境风险防控与应急措施差距分析等，具体细节如下：

1、资料收集：围绕环境风险源、环境风险受体、环境风险防控与应急救援能力等因素开展行政区域环境风险评估基础资料收集。

2、环境风险识别：通过收集整理的环境风险受体相关资料，说明水环境风险受体、大气环境风险受体基本情况，包括受体类别、名称、地理坐标以及规模等信息，以水系图、行政区划图为基础，分别绘制水环境风险受体分布图、大气环境风险受体分布图；说明水环境风险源、大气环境风险源基本情况，包括风险源类别、名称、地理坐标、规模、主要环境风险物质名称和数量以及风险等级等信息。以水系图、行政区划图为基础，分别绘制水环境风险源分布图、大气环境风险源分布图。

3、环境风险子区域划分：按下级行政区域边界划分评估子区域。

4、环境风险分析：通过环境风险指数计算法对大气环境、水环境和综合环境进行有效分析，评估环境受影响程度绘制环境风险地图。

5、环境风险防控与应急措施差距分析：根据环境风险识别与环境风险分析结果，对区域环境风险等级为较高及以上的区域，从环境风险受体、环境风险源以及区域环境风险管理与应急能力方面对比分析，说明平江县所涉及的环境问题和应急措施差距。

2.总则

2.1 编制原则

按照以人为本、合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范平江县突发环境事件风险评估行为，遵循客观公正、点面结合、定性定量、合理可行等原则开展风险评估工作：

(1) 客观公正原则

严格按照国家及湖南省现行有关法律法规、政策制度和标准规范的要求，对区域及周边的环境风险源、风险受体进行全面、深入的调研，获取第一手的资料，确保评估结论客观、准确。

(2) 点面结合原则

既对区域内的工业企业、道路运输、输气管道等主要环境风险源进行点上的环境风险评估，又从区域整体上评估区域环境风险源强度、风险受体脆弱性、环境风险防控能力及环境风险综合等级。

(3) 定性定量原则

突出重点，对典型的或重特大突发环境事件进行情景模拟与定量评估，客观、准确地反映事件的影响，并实现评估结果的可比性；而对一般的突发环境事件则进行定性分析说明，揭示其发生的可能性及影响。

(4) 合理可行原则

评估技术方案可行，评估结论科学合理，尤其是提出的环境风险防控措施具有技术可行性、经济合理性和实践操作性，可供区域环境风险防控的政府决策参考。

2.2 编制依据

2.2.1 政策法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第九号)，2014年4月24日修订，2015年1月1日实施；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第二次修订，2018

年1月1日实施；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；

(4)《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日实施；

(5)《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日修订，2014年12月1日实施；

(6)《中华人民共和国消防法》，2019年4月23日实施；

(7)《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号)，2013年12月7日实施；

(8)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日实施；

(9)《突发事件应急预案管理办法》(国办函[2014]119号)，2014年12月29日实施；

(10)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35号)；

(11)《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101号)，2013年10月25日；

(12)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号)，2011年4月18日；

(13)《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发〔2010〕113号)；

(14)《危险化学品环境管理登记办法(试行)》(环境保护部令〔2012〕第22号)，2013年3月1日实施；

(15)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令〔2011〕第40号)，2011年12月1日实施；

(16)《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(安全监管总局令〔2011〕第41号)，2011年12月1日实施；

(17)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(安全监管总局令〔2012〕第45号)，2015年7月1日实施；

(18)《产业结构调整指导目录(2019年本)》，2019年10月30日；

(19)《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)；

- (20)《重点监管危险化工工艺目录》(安监总管三(2013)3号);
- (21)《危险废物转移联单管理办法》(环境保护总局令第5号);
- (22)《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令2019年第42号);

2.2.2 标准、技术规范

- (1)《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》(环办(2018)54号);
- (2)《企业突发环境事件风险评估报告指南(试行)》(环办(2014)34号);
- (3)《化工园区突发环境事件风险评估推荐方法(征求意见稿)》(2016年7月);
- (4)《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南(试行)》(环公告(2016)74号);
- (5)《危险化学品安全管理条例》(国务院令(2011)第591号);
- (6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (8)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018);
- (9)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (10)《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022);
- (11)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (12)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (13)《地下水质量标准》(GBAF14848-2017);
- (14)《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB156118-2018);
- (15)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018);
- (16)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (17)《污水综合排放标准》(GB8978-1996);
- (18)《一般工业固体废物储存、 处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单;
- (19)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单;
- (20)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (21)《危险化学品目录》(2015年版);
- (22)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发(2005)272号);

(23) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013);

(24) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(Q/SY 1310-2010);

2.2.3 其他文件

(1) 平江县各企业环评、突发环境事件应急预案等;

(2) 平江县环境监测站历年监测数据;

(3) 《化学品安全说明书》;

2.3 评估范围

(1) 涉水环境风险受体的调查评估范围

本次平江县突发环境事件风险评估涉水环境风险受体评估包括汨罗江和新墙河两大水系,大小支流 141 条,总长 2656.9 公里,一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条;二级支流 67 条;三级支流 21 条;四级支流 3 条以及 22 个集中式饮用水水源地和 202 家水厂养殖区。

(2) 涉气环境风险受体的调查评估范围

平江县环境风险源范围向外扩展 5km 区域内环境风险受体以及生态保护红线。

2.4 评估技术方法及路线

本评估报告主要参照《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》,同时结合《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)进行评估,评估程序主要包括资料准备、环境风险识别、评估子区域划分、环境风险分析、环境风险防控与应急措施差距性分析等五个步骤。评估路线见下图:

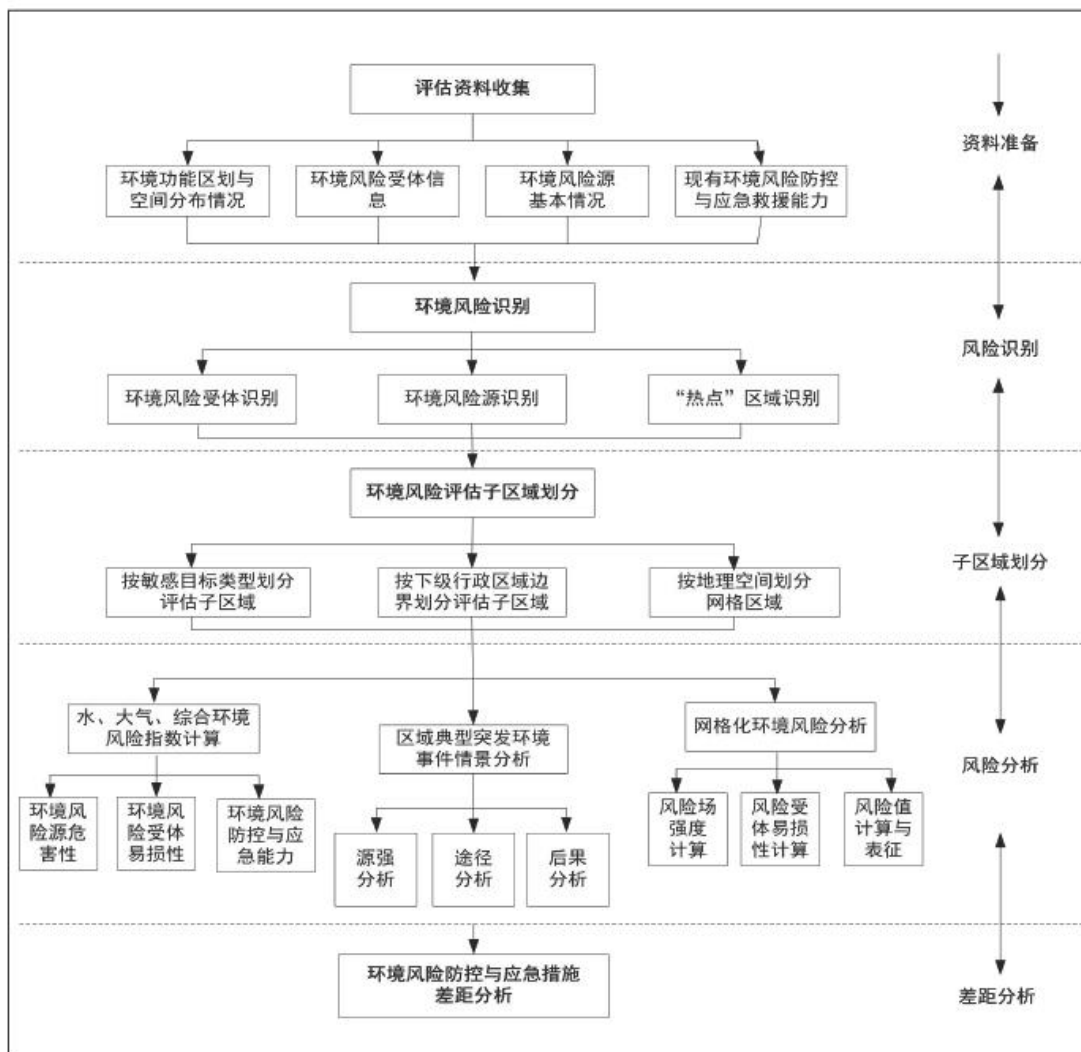


图 2.4-1 平江县突发环境事件风险评估路线

3.资料准备

3.1 行政区域环境功能区划与空间分布情况

平江县隶属于湖南省岳阳市。现辖汉昌镇、三市镇、南江镇、伍市镇、向家镇、龙门镇、福寿山镇、石牛寨镇、大洲乡、三墩乡等 24 个乡镇、46 个居委会，496 个村，一个省级工业园和一个国家级风景名胜区；县政府驻地汉昌镇，总面积 4125 平方公里，总人口 111.61 万，总户数 32.38 万户。城镇人口 46.86 万人，农村人口 64.75 万人，城镇化率为 42%，人口密度 270 人/平方公里。

平江县具有优越的交通区位条件，位于湖南省东北部，与湘、鄂、赣三省交界，毗邻长沙市。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。县城距岳阳市区 73 公里，距长沙市 87 公里，境内 G536 高速、S322、S208、S316、S202 等 5 条干线公路。

县境地貌以山地和丘陵为主。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，总长 2656.9 公里，河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。水能理论蕴藏量 19.7 万千瓦，其中可开发利用的能量 9.5 万千瓦。141 条河流中，一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条；二级支流 67 条；三级支流 21 条；四级支流 3 条。水域面积：2640m²。

境内资源丰富，矿物有黄金、铅锌、磷、石膏、石英、石灰石、长石、云母等 60 多种，散布于全县各地的矿床、矿点共有 200 多处，其中大中型矿床 10 外。石膏、石英、磷等矿物储量均在 1000 万吨以上，黄金储量 50 吨以上，各种矿床主要分布在东西向的长平断裂带上。

县境气候属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚带过渡气候带。

3.2 行政区域环境风险受体信息

3.2.1 环境风险企业

平江县内国家级高新区为平江高新技术产业园区，主要分成三片，总面积为 903.87 公顷分别为：1.伍市工业园主体片区，北面以临近兴业路的农田、前元新材料企业为界，东面以中南鞋胶、凯兴食品、欧为建材、银桥新材料等企业为界，南达迎宾路、公合路、科技路、机械路，西以京珠高速东侧农田为界；用地面积为 453.63 公顷。2.民爆片区：主要包括南岭民用爆破服务公司和南岭奥瑞凯民用爆破机械有限公司，用地面积 50.09 公顷。3.天岳片区：北至首家坪路，东以仙平大道为界，南达毛筒青路、106 国道，西临金窝大道，用地面积 400.15 公顷。

近年来逐步形成了休闲食品、云母制品、石膏建材、电子信息四大主导产业，已有华文食品等 72 家食品及相关配套企业、荣泰科技等 11 家云母企业、金凤凰等 25 家石膏建材企业、弘擎电子等 22 家电子企业入驻园区。园区已建成面积 5.2 平方公里，现有入园企业有 172 家，其中伍市工业区 157 家，天岳新区 15 家。伍市工业区工业企业 145 家，总部经济 12 家，现有规模企业 101 家，高新技术企业 38 家。

根据 2020 年平江县突发环境事件应急预案统计表，平江县现有企业已进行突发环境事件应急预案备案的企业中，根据《企业突发环境事件风险评估指南(实行)》进行评估后，属于重大环境风险的企业有 2 家，属于较大环境风险的企业有 9 家。属于一般环境风险的企业 134 家。

3.2.2 涉及环境风险物质运输的路线

环境风险物质的生产、使用、存储过程中均涉及到运输问题。根据查阅统计资料，我国 95%以上的危险化学品涉及异地运输问题，如液氨的年流动量约 80 万吨，液氯年流动量约 170 万吨，其中 80%是通过公路运输。根据国内外统计数据，危险化学品运输事故占危险化学品事故总数的 30%~40%。主要为因交通事故进而引发的危险化学品事故。

根据平江县公安局提供资料，平江县区域内剧毒化学品的运输主要为南通蓉

远危险化学品运输有限责任公司。涉及危险货物运输的企业主要为平江中联华安燃气有限公司、金兴物流运输有限公司。

经实际检测估算，平江县境内每年以道路运输方式运输的危险化学品数量小于 1000 万吨。

以上涉及环境风险物质运输车辆均未规划固定路线进行运输。

3.2.3 尾矿库、石油天然气开采设施

平江县范围内无石油天然气开采设施，有 12 座尾矿库，突发环境事件风险等级均为一般环境风险。

3.2.4 集中式污水处理厂

平江县范围内集中式污水处理厂共计 21 家，其中工业污水处理厂 3 家，城市污水处理厂 2 家，乡镇污水处理厂 16 家。

3.2.5 危废处理单位

平江县范围内危废处理单位有一家，为平江县兴宏医疗废物处置中转有限公司，主要从事医疗废物的处理。该企业 2015 年成立，经营范围为医疗废物的中转。

3.2.6 垃圾处置单位

平江县垃圾处置单位有一家，为平江县生活垃圾处理场，主要进行垃圾填埋处理，该厂日处理 320 吨生活垃圾，年处理量为 10.25 万吨。该厂位于平江县瓮江镇，建于 2007 年。

3.2.7 行政区域石油天然气长输管道

平江县天然气由市政燃气管网统一供应，年燃气供应量约 2900 万立方米，其中供应民用户约 56300 户，商户约 1000 户，工业约 60 户，涵盖范围包括全县 24 个街道、乡镇。

3.3 行政区域环境风险源基本情况

3.3.1 行政区域内大气风险受体

大气环境风险受体包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施等。

2017年平江县常住人口111.61万人，全县24个乡镇及街道，其中全县人口密度为270人/km²，其中汉昌街道人口密度为2028人/km²，其余乡镇人口密度小于1000人/km²。

表 3.3-1 平江县 2017 年行政区划土地面积与人口密度

乡镇	村/居委会(个)	村民小组(个)	土地面积(km ²)	人口密度(人/Km ²)
汉昌街道	30	/	63.07	2028
天岳街道	12	/	82.36	485
三市镇	27	/	138.08	421
南江镇	32	714	196	366
伍市镇	38	/	191.02	424
安定镇	36	/	78	395
虹桥镇	23	429	108	324
梅仙镇	30	/	204.74	299
加义镇	34	/	438.62	141
浯口镇	35	399	189.93	209
长寿镇	82	689	494.44	183
童市镇	28	364	158.79	170
岑川镇	12	146	92.07	220
瓮江镇	48	557	253.87	220
向家镇	12	122	41.32	408
龙门镇	37	437	205	190
福寿山镇	13	/	136.59	170
石牛寨镇	21	272	108.33	217
上塔市镇	10	/	59.86	434

余坪镇	28	395	185	199
三阳乡	42	606	214	313
板江乡	17	149	70.17	195
木金乡	14	255	118.94	230
大洲乡	10	156	100.3	218
三墩乡	13	/	115	104

行政区域内大气风险受体主要为人口密度超过 3000 人/平方公里的居民区。平江县范围内按照街道/乡镇划分区域,划分区域内人口密度均小于 3000 人/平方公里。

3.3.2 行政区域内水环境风险受体

平江县境内河网密布,分为汨罗江、新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%;新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西贯穿全境,境内全长 192.9 公里,有大小支流 141 条,总长 2656.9 公里,河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。水能理论蕴藏量 19.7 万千瓦,其中可开发利用的能量 9.5 万千瓦。141 条河流中,一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条;二级支流 67 条;三级支流 21 条;四级支流 3 条。新墙河境内全长 4.7 公里,年径流量 52.6m³/s。

行政区域内水环境风险受体包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、水产养殖区、鱼虾产卵区等。汨罗江上分布着斑鳊黄颡鱼国家级水产种植资源保护区、县自来水厂取水口,县域内有大江洞水库、黄金洞水库等饮用水源保护区。2020 年 12 月,平江县拟进行划定 22 个千人以上饮用水源保护区及 144 个千人以下饮用水源保护区的划定,目前此项工作正在进行中。

表 3.3-3 平江县已划定完成饮用水源保护区情况

名称	地点	面积	保护区
大江洞水库	南江镇	库容 9600 万立方米	整个水库及汇水区域
黄金洞水库	长寿镇	库容 2040 万立方米	整个水库及汇水区域
平江县自来水厂 饮用水源保护区	平江县城	/	一级保护区、二级保护区

平江县内提供自来水供水服务的公司有平江县自来水公司平江县长寿自来水厂、平江县岭川镇自来水厂、清冲自来水厂等。

3.3.3 各类重点生态功能区

重点生态功能区主要包括自然保护区、重要湿地、特殊生态系统及生态保护红线区。

平江县生态保护红线范围包含饮用水水源保护区；幕阜山区；连云山、福寿山森林公园，石牛寨国家地质公园等。

3.4 行政区域现有环境风险防控与应急救援能力

3.4.1 环境监测情况

环境质量监测点位及特征环境风险物质监测点位包含点位布设、监测设备、监测频率、主要监测污染物种类等。

平江县环境常规质量监测方案如下：

①大气环境质量监测

监测点位：平江县监测站

监测指标：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃

监测方法：自动监测

监测时间和频次：每天 24 小时连续监测

②水质监测方案

A. 城镇集中饮用水源监测

监测断面：县水厂取水口

监测指标：水温、COD_{Cr}、总氮、pH、DO、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、砷、硒、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子洗涤剂、硫化物、粪大肠菌群、电导率、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)脂、滴滴涕、林丹、阿特拉津、苯并芘、钼、钴、铍、硼、铈、镍、钡、钒、铊共 63 项，其中前 30

项由平江县环境监测站监测，后 33 项委托岳阳市环境监测中心站监测。

监测时间和频次：每季度第二个月监测 63 项；其他月份监测前 30 项。

B. 乡镇集中饮用水源监测

监测断面：长寿自来水厂、岭川镇自来水厂、清冲自来水厂取水口

监测指标：水温、COD_{Cr}、总氮、pH、DO、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、砷、硒、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子洗涤剂、硫化物、粪大肠菌群、电导率、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰共 30 项。

监测时间和频次：6 月及 11 月各监测一次

③ 噪声

功能区噪声 4 月及 10 月各监测一次，采用 24 小时等效声级区域噪声每年 10 月监测一次，采用 10 分钟等效声级交通噪声每年 10 月监测一次，采用 20 分钟等效声级。

3.4.2 固定源环境风险管理

平江县建立了网格化环境监管实施方案，按照“属地管理、分级负责、条块结合、无缝对接、全面覆盖、责任到人”原则，明确了人民政府环境监管主体责任，组织辖区内负有环境监管职责部门的监管力量，建立“划片包干、定人定岗、定位定责”的监管体系。

平江县内各工业企业积极开展环境风险评估及突发环境事故应急预案编制、备案、落实工作。截止 2020 年 12 月，平江县已开展环境风险评估与环境应急预案备案的企业共计 145 家，其中属于重大环境风险的企业共计 2 家，属于较大环境风险的企业共计 9 家，一般环境风险的企业共 134 家。

3.4.3 移动源环境风险管理

危险化学品运输车辆应当符合国家标准要求的安全技术条件，安装符合标准的卫星定位装置，接入全国道路货运车辆公共监督与服务平台，并按照国家有关规定定期进行安全技术检验、维护和保养，保持车辆和设备技术状况完好。2016 年，湖南省道路货运车辆公共监督与服务平台与全国道路货运车辆公共监督与服务平台进行技术对调，实现可接收湖南省道路货运车辆动态信息。

平江县境内移动源运输路线为非危险货物运输专用路线，以下区域禁止移动源运输车辆通行：

- ①城市（含县城）重点地区、重点单位、人流密集场所、居民生活区；
- ②水源地保护区、重点景区；
- ③特大桥梁、特长隧道、隧道群、桥隧相连路段；
- ④坡长坡陡、临水临崖、通行条件差的山区公路；
- ⑤高速公路交通流量饱和、容易拥堵的路段。

遇恶劣天气、自然灾害、重大活动、重要节假日、交通警卫、交通事故、突发事件等情况，公安机关交通管理部门可临时限制移动源通行。

3.4.4 区域环境应急管理

平江县高度重视突发环境事件应急演练工作，先后组织各相关部门及部分企业开展了危险化学品液氯泄漏事故应急救援演练、城镇饮用水水源地突发环境事件应急演练、危险化学品极端事故应急演练、集中式引用水源突发环境污染应急演练等，并在岳阳市环保局的组织下多次参加联合环境应急演练，与汨罗市、临湘市、岳阳县等区（市）县多次联合进行突发环境事件应急演练。

多次演练过程中明确了各部门职责与分工；岳阳市生态环境局平江分局负责县级层面突发环境事件应对的指导协调调查处理和环境应急的日常监督管理工作，当发生突发环境事件时，县突发环境事件应急办公室立即启动突发环境事件应急预案，成立突发环境事件应急指挥部组织指挥应急处置工作，县突发环境事件应急指挥部组成及工作组职责如下：

平江县突发环境事件应急指挥部是处置本县突发环境事件组织指挥机构。指挥部指挥长由县长担任；副指挥长由主管副县长担任。其主要职责是：贯彻国家、省、市有关环境应急工作的方针、政策；统一指挥、协调、指导全县突发环境事件的应对工作，决定全县突发环境事件应急处置重大问题，建立健全环境应急机制，组织制订突发环境事件应急预案；负责环境应急宣教工作，统一发布突发环境事件有关信息；承担国家生态环境部、省生态环境厅、市生态环境局和县人民政府交办的其他工作。

县突发环境事件应急指挥部下设办公室，办公室设在岳阳市生态环境局平江分局，由局长任办公室主任，其主要职责是：按照应急指挥部的要求，及时向应

急指挥部报告有关信息，传达落实应急指挥部的相关指示和要求，并完成应急指挥部交办的其他工作；组织协调全县突发环境事件应对工作，制订有关突发环境事件应急处置措施；建立和完善突发环境事件的预警、预测和监测系统；开展应急处置和现场监测的人员培训，组织预案演练活动；承担县环境应急指挥部交办的其他工作。

县有关部门为县突发环境事件应急指挥部成员单位，并组成相应工作组。

应急指挥部成员单位由县政府办公室、县应急管理局、岳阳市生态环境局平江分局、县气象局、县水文站、县发展改革局、县教育局、县公安局、县财政局、县自然资源局、县民政局、县住房和城乡建设局、县交通运输局、县地方海事处、县农业农村局、县水利局、林业局、县工业和信息化局、县卫生健康局、县红十字会，平江县电力局、中国电信平江分公司、中国移动平江分公司、中国联通平江分公司、平江县人寿保险公司、平江县财产保险公司、武警平江中队、各乡镇人民政府组成。各成员单位基本职责如下：

岳阳市生态环境局平江分局：建立健全反应快速、保障协调的应急机制；参与突发环境事件应急处置组织、指挥和协调工作；提供应急处置现场污染物分析监测、放射源处置的技术支持。

县武警平江中队：协助公安局做好现场警戒、保安和抢险与疏散等工作。

县公安局(含县应急管理局消防中队)：组织协调火灾事故、道路交通安全事故、恐怖事件等引发的环境事件现场应急处置工作；对突发环境事件应急处置中的重要目标和危险区域实施治安警戒和交通道路管制；负责对现场的火灾灭火与泄漏控制，或可能导致的火灾或泄漏的隐患处置。

县应急管理局：配合拟制因危险化学品安全事故引发的环境污染应急处置预案，参与较大突发环境事件的应急处置。

县发改委：负责将全县环境应急救援体系建设纳入县国民经济和社会发展规划。

县工业和信息化局：负责突发环境事件应急处置中道路运输、成品油、电力保障有关协调工作。

县民政局：储备、管理和调配救济物资，负责受害群众的生活救济。

县交通运输局：参与因道路交通事故引发的环境事件应急处置。

县地方海事处：负责本县辖区内河流、水库、山塘污染事件应急处置。

县住房和城乡建设局：负责受突发环境事件影响的城市供气系统畅通。

县卫生健康局：负责突发环境事件中受伤、中毒人员医疗救治，组织协调卫生防疫工作，为事发地医疗机构提供技术支持。

县水利局：配合拟制县重点流域突发环境事件应急预案、饮用水源地突发环境事件应急预案并参与其应急处置工作。

县林业局：负责对珍稀濒危物种栖息地遭受污染威胁的物种保护工作。

县财政局：负责安排县环境应急救援体系建设和运行经费。

县气象局：提供突发环境事件应急所需气象数据。

县新闻中心：负责突发环境事件的信息发布工作。

县电力局：负责突发环境事件应急所需临时电源保障。

县通信部门（移动公司、电信公司、联通公司）：保障突发环境事件应急处置通信畅通。

各镇乡（街道）：组织环境义务监督员在本辖区内巡查，发现问题，及时上报；组织、协调辖区内突发环境事件的应急救援工作。

其他成员单位：服从应急指挥部的统一指挥，做好突发环境事件的应急处置工作。

突发环境事件发生后，应急监测工作由岳阳市环保局平江分局牵头负责，由县统筹县农林局、县水务局、县安监局、县气象局组成。对突发环境事件的污染情况进行监测，明确污染物性质、浓度和数量，会同专家组确定污染程度、范围、污染扩散趋势和可能产生的影响。

平江县环境监测站拥有检验检测结构资质认定，拥有 103 项环境空气、地表水、废水废气、噪声等检测能力。

平江县应急指挥部各小组成员均备有一定量的应急物资及设备设施用于发生突发环境事件情况下，事故企业或现场无足够应急物资情况下用于环境应急救援。平江县环境应急物资库存清单见平江县应急资源调查报告章节。

3.4.5 环境应急救援能力

根据统计资料，截止 2017 年底，平江县拥有各类医疗卫生机构 147 个，其中县级医疗机构 4 个（县第一人民医院、县第二人民医院、县中医医院、县第

五人民医院), 专业卫生机构 5 个, 社区卫生服务中心 2 个, 乡镇公立卫生院 11 个, 农村新型社区卫生服务站、村卫生院 104 个, 民营医院 5 个, 各类门诊部、个体诊所、医务室 43 个。全县共有开放床位 6921 个, 每千人口床位数 6.2 张。全县卫生技术人员数 2268 人, 其中执业(助理)医师 792 人, 注册护士 964 人, 乡村医生 220 人。

3.4.6 部门间环境应急信息通报情况

为快速有效处置跨界流域突发环境应急事件, 协调解决跨界、跨流域重大环境问题, 切实维护人民群众的环境权益, 保障社会稳定, 促进经济、社会可持续发展, 平江县环保局先后与周边的汨罗市、临湘市、岳阳县环保局分别签署了突发环境事件应急联动协议(以下简称《协议》), 与周边区(市)、县全部建立了环境应急联动机制, 实现了跨界联防联控全覆盖。

4.环境风险识别

4.1 环境风险受体识别

环境风险受体分别为水环境风险受体、大气环境风险受体。水环境风险受体包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场等；大气环境风险受体包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、其他生产单位等。

4.1.1 水环境风险受体

平江县区域内水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口等。其详细情况见下表。

表 4.1-1 水环境风险受体

名称	类别	等级
平江县自来水厂饮用水源保护区	饮用水源保护区	省级
大江洞水库	饮用水源保护区	/
黄金洞水库	饮用水源保护区	/
汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种植资源保护区	种质资源保护区	国家级

突发水环境风险评估子区域至少为存在城镇及以上集中式饮用水水源地保护区、跨（省、市）界断面等水环境风险受体的流域汇水区边界和所有排水口位于上述水环境风险受体上游 10 公里范围内的环境风险企业叠加的区域。

4.1.2 大气环境风险受体

平江县区域内大气环境风险受体包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、其他生产单位等。其详细情况见下表。

表 4.1-2 大气环境风险受体

名称	类别	位置	数量
村、街道	居住	平江县区域内	342 人/Km ²
村委会、街道办等	行政办公	平江县区域内	684 个

基础设施	重要基础设施	平江县区域内	542 处
医疗卫生机构	医疗卫生	平江县区域内	147 所
学校	文化教育	平江县区域内	86 所

表 4.1-3 平江县 2017 年行政区划土地面积与人口密度

乡镇	村/居委会 (个)	村民小组(个)	土地面积 (km ²)	人口密度 (人/Km ²)
汉昌街道	30	/	63.07	2028
天岳街道	12	/	82.36	485
三市镇	27	/	138.08	421
南江镇	32	714	196	366
伍市镇	38	/	191.02	424
安定镇	36	/	78	395
虹桥镇	23	429	108	324
梅仙镇	30	/	204.74	299
加义镇	34	/	438.62	141
浯口镇	35	399	189.93	209
长寿镇	82	689	494.44	183
童市镇	28	364	158.79	170
岑川镇	12	146	92.07	220
瓮江镇	48	557	253.87	220
向家镇	12	122	41.32	408
龙门镇	37	437	205	190
福寿山镇	13	/	136.59	170
石牛寨镇	21	272	108.33	217
上塔市镇	10	/	59.86	434
余坪镇	28	395	185	199
三阳乡	42	606	214	313
板江乡	17	149	70.17	195

木金乡	14	255	118.94	230
大洲乡	10	156	100.3	218
三墩乡	13	/	115	104

突发大气环境风险评估子区域以人口密度超过 3000 人/平方公里的居住区为中心，按照地形特征以 5 公里为半径划分的区域。根据平江县区域内人口分布，汉昌街道人口密度为 2028 人/km²，其余乡镇人口密度小于 1000 人/km²。本预案以汉昌街道为大气环境风险评估子区域。

4.1.3 生态保护红线

生态保护红线范围包含三部分区域，分别为法律法规所要求的区域，维护市域生态大格局的区域，以及维护县域生态格局及重要市政廊道的区域。主要包括平江县各水厂取水口饮用水水源保护区；幕阜山区；连云山、福寿山森林公园，石牛寨国家地质公园等。

4.2 环境风险源识别

4.2.1 环境风险企业

平江县范围内已进行突发环境事件应急预案备案的企业共计 145 家，其中属于属于重大环境风险的企业有 2 家，属于较大环境风险的企业有 9 家，其余 134 家属于一般环境风险。

4.2.2 涉及环境风险物质运输的路线

平江县涉及环境风险物质的运输无固定线路。单次运输任务前提规划运输路线规划及运输物品数量，并由公安机关交管部门审核。

4.2.3 尾矿库、石油天然气开采设施

平江县范围内无石油天然气开采设施，全县区域内共有 12 座尾矿库。

表 4.2-1 尾矿库情况

序号	名称	地址	等级	目前状态	环境风险
1	平江县烧牛坡尾矿库	平江县安定镇江东村虎形组	五	正常库	一般

2	平江县驷马桥尾矿库	平江县城关镇驷马村驷马组	五	已闭库	一般
3	平江县黄沙尾矿库	平江县城关镇驷马村驷马组	五	已闭库	一般
4	平江县白沙湖尾矿库	平江县大洲乡黄沙村	五	已闭库	一般
5	平江县狮子岩尾矿库	平江县加义镇芦头林场	五	正常库	一般
6	平江县龙潭尾矿库	平江县加义镇思源村	五	正常库	一般
7	平江县石门尾矿库	平江县南江镇大湾村	五	正常库	一般
8	平江县三墩选厂尾矿库	平江县三墩乡中午村	五	正常库	一般
9	平江县梅树湾尾矿库	平江县三墩乡中午村	五	正常库	一般
10	平江县小横洞尾矿库	平江县三阳乡大洞村横洞村	五	正常库	一般
11	平江县咀上尾矿库	平江县三阳乡大洞村咀上组	五	已闭库	一般
12	平江县铁罗冲尾矿库	平江县三阳乡大洞村坎上组	五	已闭库	一般

4.2.4 集中式污水处理厂

平江全县共计 2 座县城生活污水处理厂、3 座工业污水处理厂、16 座城镇乡生活污水处理厂，日处理总规模 5.58 万吨/天。

4.2.5 固废处理处置单位

平江县范围内危废处理单位有一家，为平江县兴宏医疗废物处置中转有限公司，主要从事医疗废物的处理。该企业 2015 年成立，经营范围为医疗废物的中转。

平江县垃圾处置单位有一家，为平江县生活垃圾处理场，主要进行垃圾填埋处理，该厂日处理 320 吨生活垃圾，年处理量为 10.25 万吨。该厂位于平江县瓮江镇，建于 2007 年。

4.2.6 行政区域石油天然气长输管道

平江县天然气由市政燃气管网统一供应，年燃气供应量约 2900 万立方米，其中供应民用户约 56300 户，商户约 1000 户，工业约 60 户，涵盖范围包括全县 24 个街道、乡镇。

4.3 环境风险缓冲区分析

4.3.1 水体缓冲区

水体缓冲区是水环境风险受体上游 10 公里汇水区内，平江县水环境受体主要是汨罗江自来水厂取水点及汨罗江平江段斑鳅黄颡鱼国家级水产种质资源保护区，按照水环境风险受体上游 10 公里设置水体缓冲区。

4.3.2 大气缓冲区

大气环境风险受体主要为人口密度超过 1 万人/平方公里的居民区，平江区域内无人口密度超过 1 万人/平方公里区域，人口密度最大的为汉昌街道，2028 人/km²，故设定汉昌街道城区为大气环境风险受体，大气缓冲区为汉昌街道周边 3 公里范围。

5.环境风险评估子区域划分

5.1 综合环境风险评估区域划定

5.1.1 环境风险源强度指数

①环境风险源危害性

行政区域环境风险源是指可能造成行政区域突发环境事件的各类环境风险源。包括环境风险企业、存储和运输环境风险物质的内陆水运及道路运输活动、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理单位以及石油天然气长输管道。

平江县面积为 4125 平方公里，平江县环保局要求使用、储存和生产环境风险物质的单位均需要进行风险评估及应急预案备案，截止 2022 年 11 月，平江县已进行备案的企业共计 145 家，经企业自检，属于重大环境风险的企业有 2 家，属于较大环境风险的企业有 9 家，其余企业均为一般环境风险。其中属于较大和重大环境风险的企业生产运行过程中环境风险物质最大储存量合计如表 5.1-1。

表 5.1-1 环境风险企业环境物质的量的合计

名称	存在量	临界量	比值 Q
甲醇	0.83	0.83	0.83
甲醛	1612	1612	1612
液氯	15	15	15
四氯化硅	40	40	40
液氨	1.133	1.133	1.133
丙酮	0.6	0.6	0.6
二氧化碳	0.2	0.2	0.2
甲苯	5.6	5.6	5.6
乙醇	0.048	0.048	0.048
乙酸乙酯	0.13	0.13	0.13
丙烯醛	10	10	10
硫酸	0.1	0.1	0.1
磷酸	1.6	1.6	1.6

硝酸	0.2	0.2	0.2
氧气	0.0025	0.0025	0.0025
总计			1687.4438

平江县从事环境风险物质运输的企业共计 2 家，分别为南通蓉远危险化学品运输有限责任公司（主要从事危险品货运）、平江中联华安燃气有限公司（主要从事液化气运输）、金兴物流运输有限公司（主要从事烟花爆竹、炸药、雷管、液化气、硫磺、二甲苯等运输）。以上公司在进行公路运输前均在公安机关交管部门进行申请。运输时间和路线在申请时一并确定。

平江县天然气由市政燃气管网统一供应，年燃气供应量约 2900 万立方米，其中供应民用户约 56300 户，商户约 1000 户，工业约 60 户，涵盖范围包括全县汉昌街道、天岳街道、伍市镇、三市镇等 24 个乡镇及街道。

平江县有液化气充装站 1 个，加油站 33 座，加油站分布在 24 个乡镇。配气站及加油站按照一般规模核计计算风险物质储存量。加油站设置 4 个油罐，分别为 0#柴油罐一个，93#汽油罐二个，97#汽油罐一个，储罐容积为 30m³/个，最大储存量为柴油 27 吨、汽油 71.1 吨。根据以上数据估算可得平江县加油站日常储存量。

表 5.1-2 加油站环境风险物质储存量

名称	存在量	临界量	比值 Q
汽油	2564.8	2500	1.026
柴油	961	2500	0.3844
合计			1.4104

平江县内存在环境风险物质与临界量比值总和为：1688.8542。

②突发环境事件发生情况

突发环境事件发生情况主要包括环境风险物质泄漏导致水体污染、挥发性环境风险物质泄漏导致大气污染、自然灾害引发突发环境事故、生产安全事故诱发突发环境事故、其他企业突发环境事故链发突发环境事故。

5.1.2 环境风险受体脆弱性指数

①重要水体流通渠道类别

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，总长 2656.9 公里，河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。141 条河流中，一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条；二级支流 67 条；三级支流 21 条；四级支流 3 条。水域面积：2640km²。

平江县流域中汨罗江流经平江县自来水厂取水口饮用水源保护区、种质资源保护区等。详见附图 2。

②水网密度指数

水网密度指数为评价区域内水的丰富程度，利用评价区域内单位面积河流总长度、水域面积和水资源量表示。当水网密度指数大于 100 时，则取 100。

计算方法：

水网密度指数=（Ariv×河流长度/区域面积+Alak×水域面积（湖泊、水库、河渠和近海）/区域面积+Ares×水资源量*/区域面积）/3

式中：Ariv——河流长度的归一化系数，参考值为 84.3704083981；

Alak——水域面积的归一化系数，参考值为 591.7908642005；

Ares——水资源量的归一化系数，参考值为 86.3869548281。

水资源量计算方法

$$= \begin{cases} \text{水资源量} & \frac{\text{水资源量}}{\text{水资源量}_{\text{年平均值}}} \leq 1.4 \\ \text{水资源量}_{\text{年平均值}} \times \left(2.4 - \frac{\text{水资源量}}{\text{水资源量}_{\text{年平均值}}} \right) & 1.4 < \frac{\text{水资源量}}{\text{水资源量}_{\text{年平均值}}} \leq 2.4 \\ 0 & \frac{\text{水资源量}}{\text{水资源量}_{\text{年平均值}}} > 2.4 \end{cases}$$

平江县内河流总长度为 2656.9 公里；水域面积为 2.64 平方公里；区域面积为 4125 平方公里。

平江县多年平均降水量为 1500 毫米，水资源总量近 6 亿立方米，径流总量为 32.56 亿立方米。根据水资源量计算方法，平江县内水资源量为 5640 万立方米。

水网密度指数 = (84.3704083981 × 2656.9/4125+591.7908642005 × 2.64/4125+86.3869548281 × 5640/4125) /3=57.612

③单位面积常住人口

平江县全县常住人口 111.61 万人，土地面积 4125km²，全县人口密度 270 人/km²，人口密度最高乡镇为汉昌街道，人口密度为 2028 人/km²，其余乡镇人口密度均小于 1000 人/km²。

④居民区污染风频

平江县常年主导风向为东北风。平江县主要居民区为城区汉昌街道，距离平江高新技术产业园区 30km，东南方向。

平江高新技术产业园区位于平江县伍市镇，总体规划面积 90.387 平方公里，包含伍市工业园主体片区、民爆片区、天岳片区。伍市镇位于平江高新技术产业园下风向 3km。

⑤人均 GDP

2017 年平江县 GDP267.91 亿元，常住人口 111.61 万人，人均 GDP24004 元。

⑥生态保护红线区

生态保护红线是为保护核心生态资源、防止城镇无序蔓延，维护市域生态格局而划定的刚性管控范围界线，平江县划定的生态保护面积约 1691.9km²，占全县面积约 41%。

5.1.3 环境风险防控与应急救援能力指数

①行政区域环境风险防控能力建设

平江县内设置大气环境质量监测点 1 个，设置水质监测断面 12 个。对平江县内各生活区域及重要流域进行监测。并定期对区域内特征环境风险物质排放单位进行监督性监测，其中特征性环境风险物质包括苯系物、汞、甲醛、硫化氢、氯化氢、铜、一氧化碳。监测点包括平江区域范围内产生以上风险物质的企业，以及污水处理厂等处理单位。

平江县人民政府办公室于 2019 年 12 月 26 日以平政办发[2019]14 号文发放了《平江县突发环境事件应急预案》，目前正在进行修编。成立了应急工作组，建立了预防和预警机制。平江县区域内环境风险企业均成立了环境风险事故应急

救援机构，区域内应急人员总数量与区域环境风险企业数量比值大于 20 人/家。

平江县环保局储备的环境应急物资可应对一般环境风险事故中，发生事故企业应急物资不足时使用。

平江县环境应急监测依托于平江县环境监测站，监测站经湖南省质量技术监督评价中心审查认定，具有检验检测机构资质认定。具备在紧急情况下对区域内进行应急监测的能力。

平江县拥有各类医疗卫生机构 147 个，全县共有开放床位 6921 个，全县卫生技术人员数 2268 人，每千人口床位数 6.2 张，其中执业医师 792 人，注册护士 964 人。

5.1.4 综合环境风险指数

根据《行政区域突发环境事件风险评估办法》中附表 2 突发环境事件风险源强度评估指标，平江县综合环境风险指数评估如下。

表 5.1-3 平江县综合环境风险指数

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	单位面积环境风险企业数量	评估区域中环境风险企业数量与行政区域面积的比值，单位：个/平方公里	≥ 0.5	10	比值为 0.035	4
			[0.05-0.5)	7		
			[0.01-0.05)	4		
			< 0.01	0		
2	单位面积环境风险物质存量与临界量的比值	评估区域内各环境风险企业中环境风险物质的最大存储量与临界量的比值求和后除以行政区域面积	≥ 4	10	比值为 4.08	10
			[2-4)	7		
			[1-2)	4		
			< 1	0		
3	较大以上环境风险企业所占百分比	依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，等级为较大、重大的环境风险企业与区域所有环境风险企业数量的百分数（%）	≥ 20	9	比值为 7.58%	3
			[10-20)	6		
			[5-10)	3		
			< 5	0		

4	港口(包括内陆港口)数量	行政区域内涉及危险化学品装卸、暂存的港口或集中式化学品交易市场数量, 单位: 个	>2	7	区域内无港口码头及危化品交易市场	0
			2	5		
			1	3		
			0	0		
5	港口(包括内陆港口)年危险化学品吞吐量	评估区域内港口或集中式化学品交易市场每年危险化学品吞吐量, 单位: 万吨	>50	8	区域内无港口码头及危化品交易市场	0
			[30-50)	5		
			[10-30)	3		
			<10	0		
6	道路年运输危险化学品数量	行政区域内每年以道路方式运输的危险化学品数量, 单位: 万吨	>300	9	年运输危险化学品数量为50万吨以下	0
			[100-300)	6		
			[50-100)	3		
			<50	0		
7	环境风险等级为较大及以上的尾矿数量	依据《尾矿库环境风险评估技术导则(试行)》, 等级为较大、重大的尾矿库数量	10座以上	5	等级为较大、重大的尾矿库数量为8座	3
			6-9座	3		
			3-5座	1		
			2座以下	0		
8	石油天然气开采设施数量	评估区域内石油天然气开采设施数量, 单位: 套	2套以上	5	区域内无天然气开采设施	0
			1套	3		
			0套	0		
9	石油天然气长输管线跨越区域情况	评估区域内石油天然气长输管线跨越的区域环境特征	跨越国家级自然保护区	5	未跨越环境风险受体	0
			跨越城镇及以上饮用水水源地或人口密度大于3000人/平方公里的居民区	3		
			跨越水产养殖区	1		
			无跨越环境风险受	0		

			体			
10	垃圾处理厂、危废处置企业数量	垃圾处理厂、危废处置（含医废处置）企业数量	≥ 3	3	区域内该类企业共2座	2
			2	2		
			1	1		
			0	0		
11	垃圾处理厂处置量	垃圾处理量,单位:万吨	>50	4	区域内垃圾处理量为10.25万吨/年	1
			[20-50)	2		
			[10-20)	1		
			<10	0		
12	危险废物处置量	危废处置量,单位:万吨	≥ 2	5	区域内无危险废物处置单位	1
			[1-2)	3		
			[0.5-1)	2		
			<0.5	1		
13	近五年突发环境事件发生数量	参照《国家突发环境事件应急预案》,评估区域内近五年来突发环境事件发生数量	≥ 10	10	区域内近五年发生突发环境事件为2件	1
			[6-9]	3		
			[2-5]	1		
			≤ 1	0		
14	近五年来突发环境事件影响	近五年来评估区域内重大或特大突发环境事件发生数量	≥ 3	10	区域内五年来未发生重大或特大突发环境事件	0
			2	7		
			1	3		
			0	0		
合计					25	

表 5.1-4 突发环境事件风险受体脆弱性评估指标

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	重要水体流通渠道类别	重要水体流经的环境功能区类别,如农业灌溉区、畜禽养殖	饮用水水源地	10	汨罗江流经县自来水厂	10
			野生动植物保	7		

		区、野生动植物保护区、饮用水水源地等	护区		饮用水源保护区	
			畜禽养殖区	4	护区	
			农业灌溉区	0		
2	水网密度指数	参照《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ/T192-2006）	>75	10	水网密度指数为 57.612	7
			(50,75]	7		
			(25,50]	4		
			(0,25]	0		
3	居民污染风频	城市功能区划中的居民区，其五公里范围内其上风向为工业区的风频	20%以上	10	伍市镇上风向 3km 为工业园区	10
			(10%-20%]	7		
			(5-10%]	4		
			5%以下	3		
4	单位面积常住人口数量（人/平方公里）	常住人口数量与评估区域总面积的比值，单位：人/平方公里	>1000	10	常住人口密度为 270 人/平方公里	0
			(500,1000]	5		
			(100,500]	0		
5	评估区域内环境敏感目标数量，单位：个	评估区域内环境敏感目标数量，单位：个	≥80	10	环境敏感点为 114 个	10
			(60-80]	7		
			(40-60]	4		
			<40	0		
6	城镇及以上饮用水水源地数量	提供城镇居民生活及公共服务用水取水工程的水源地域的个数，包括河流、湖泊、水库、地下水等，单位：个	>2	10	已划定水源地 3 个	10
			2	7		
			1	4		
			0	0		
7	城镇及以上饮用水水源地服务人口数量	以镇及以上饮用水水源地为取水来源的人口数量	10 万人以上	10	全县自来水用水人数 > 10 万人	10
			7-10 万人	7		
			3-7 万人	4		
			3 万人以下	0		
8	生态保护红线区面积占比	生态保护红线区面积与行政区域面积的比值，单位	30 以上	10	占比约 41%	10
			(20-30]	7		

	(%)	为%	(10-20]	4		
			10 以下	0		
9	人均GDP水平(美元)	评估子区域所在地级市上年度GDP与当地常住人口数量的比值,单位为美元/人	<1000	20	人均GDP为3706美元/人	8
			[1000,3000]	14		
			(3000,7000]	8		
			>7000	0		
合计				75		

表 5.1-5 突发环境事件风险防控与应急能力评估指标

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	监测预警能力	评估区域内,通过水、气环境应急监测点的设置对突发水环境事件预测预警的能力	未设置应急监测、环境质量监测点位	10	仅设置应急监测点位	5
			仅设置环境质量监测或仅设置应急监测点位	5		
			设置应急监测、环境质量监测点位	0		
2	污染物拦截能力	当突发环境事件发生时,通过筑坝、导流、投药等措施拦截评估区域内的污染物能力	不具备筑坝、导流、截留以及投药等方式对污染物的拦截	10	能通过筑坝、导流、投药等措施将50%以上污染物在本行政区域内的拦截	4
			能通过筑坝、导流、投药等措施将30%以上污染物在本行政区域内的拦截	6		
			能通过筑坝、导流、投药等措施将50%以上污染物在本行政区域内的拦截	4		
			能够通过筑坝、导流、投药等措施实现污染物在本行政区域内的拦截	0		
3	环境应急预案编制情况	环境事件应急预案编制情况,预案完整性、可操	无县级区域突发环境事件应急预案	15	有较完善的应急预案	5
			有初步应急预案	10		

	况	作性	有较完善的应急预案	5		
			有完善的应急预案	0		
4	单位企业环境应急人员数量	评估区域内应急人员的总数量与区域环境风险企业数量的比值，单位：人/个	不足6人	10	评估区域内应急人员数量比值>20人	0
			6-12人	8		
			13-19人	4		
			20人以上	0		
5	单位企业应急物资储备情况	评估区域内应急物资储备情况，是否满足事件应急需求	本地物资不能满足事件应急需求，且调用物资无法在48小时内到位	15	不能满足事件应急需求，24小时内能够从临近省（市）和区（县）调用应急物资	5
			不能满足事件应急需求，调用物资48小时能到位	10		
			不能满足事件应急需求，24小时内能够从临近省（市）和区（县）调用应急物资	5		
			基本满足事件应急需求，不需要从其他省（市）和区（县）调用	0		
6	决策支持系统建设情况	评估区域所在的地市级行政区是否具备智能化的环境应急指挥调度平台，能分析事件影响、调度应急能力及部署应急工作，以提升行政区域环境事件的风险防范和应急响应能力	未建设环境应急决策支持系统	10	应急决策支持系统能够实现区域环境风险源信息的采集与分析，行政区域突发环境事件的影响后果分析以及应急能力调度及应急工作部署	0
			环境应急决策支持系统能够实现区域环境风险源信息的采集与分析，但维护与数据更新工作滞后	5		
			应急决策支持系统能够实现区域环境风险源信息的采集与分析，行政区域突发环境事件的影响后果分析以及应急能力调度及应急工作部署	0		
7	环境应急监测能力	环境监测人员的水平和数量、环境监测仪器设备、应急监测车等环境应急监测	需要调度邻近省（市）或区（县）监测力量开展应急监测	10	依托本地区内力量开展应急监测	0
			依托本地区内力量开展应急监测	0		

		综合水平能否满足应急监测需求				
8	医疗卫生机构的应急救援能力（千人病床数）	评估区域所在的地市级行政区内的医疗卫生机构的病床数之和，与行政区域内常住人口总数的比值	<0.008	10	平江县每千人口床位数 6.2 张	0
			[0.008-0.03)	8		
			[0.03-0.05)	4		
			>0.05	0		
9	环境应急能力建设资金投入情况	评估区域所在的地市级行政区域上年度环境应急能力建设资金投入，单位：万元	不足100万	10	投入资金不足 100 万	10
			100-300万	8		
			300-500万	2		
			500万以上	0		
合计				29		

5.2 水环境风险评估区域划定

5.2.1 水环境风险源强度指数

平江县区域内环境风险企业为 145 家，企业在生产运行过程中均存在发生其他事故产生事故废水，事故废水进入雨污水管网，进而导致水体污染的风险。

依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，在平江县环保局已进行环境应急预案及风险评估备案的企业中，属于较大环境风险的企业共计 9 家，属于重大环境风险的企业有 2 家。

平江县行政区域内无港口码头，不涉及危险化学品装卸、暂存的港口码头。行政区域内无以内陆水路运输方式运输的危险化学品。

平江县范围内无石油天然气开采设施，全县区域内共有 12 座尾矿库。

5.2.2 环境风险受体脆弱性指数

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。参照《生态环境状况评价技术规范（实行）》（HJ/T192-2006）计算得出平江县水网密度指数为 57.612。

平江县流域中汨罗江流经平江县自来水厂取水口饮用水源保护区、种质资源保护区等。

5.2.3 环境风险防控与应急救援能力指数

I.行政区域环境风险防控能力

平江县区域内定期对区域内的重点水域和重点排污单位进行检测。其中环境质量检测包括：市上资金扣缴监测、乡镇资金扣缴监测、地表水水质监测、城镇集中饮用水源监测、乡镇集中饮用水源监测、特征环境风险物质监测。

平江区域定期对排污单位进行监测，包括平江高新技术产业园区内企业，如前元新材料、凯兴食品、欧为建材、银桥新材料、荣泰科技、华文食品以及平江县内各污水处理厂废水总排口的监测。

II.污染物拦截能力

平江区域内汨罗江未设置拦河闸。大江洞水库、黄金洞水库设有拦河闸。县域内各企业、污水处理厂在总排口设置截流闸。

III.环境应急预案编制情况

平江县人民政府办公室于 2019 年 12 月 26 日以平政办发[2019]14 号文发放了《平江县突发环境事件应急预案》，目前正在进行修编。成立了应急工作组，建立了预防和预警机制。

平江县区域内已有 145 家企业进行了突发环境事件应急预案编制和备案工作，企业应急人员的总数量与区域环境风险企业数量的比值大于 20 人/家。

IV.企业应急物资储备情况

根据平江县已备案应急预案中得知，企业中已配备有一定量的应急物资，可以应对各企业内发生的一般应急事故，将事故控制在厂区内，涉及水污染事故的企业中部分企业废水总排口设有闸阀，可在发生事故后关闭闸阀，将污染源控制在厂内；未设置闸阀企业配备有消防沙袋及堵塞物资，可在发生事故后对总排口进行封闭处理；其他企业整改事项中已计划对废水总排口控制措施进行整改。

岳阳市环境保护局平江分局配备有一定量的应急物资，可在企业应急物资不足时，对企业进行支援。

V.应急监测能力

平江县环境监测站已通过湖南省质量技术监督评价中心 2016 年检验检测机构资质认定；监测站现有人员的水平和数量、环境监测仪器设备、应急监测车等环境应急监测综合水平能够满足应急监测需求。

5.2.4 水环境风险指数

根据《行政区域突发环境事件风险评估办法》中附表 2 突发环境事件风险源强度评估指标，平江县水环境风险指数评估如下。

表 5.2-1 平江县综合环境风险指数

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	单位面积环境风险企业数量	评估区域中涉水环境风险企业数量与行政区域面积的比值，单位：个/平方公里	≥ 0.5	13	比值为 0.035	4
			[0.05-0.5)	8		
			[0.01-0.05)	4		
			< 0.01	0		
2	单位面积环境风险物质存量与临界量的比值	评估区域内各环境风险企业中环境风险物质的最大存储量与临界量的比值求和后除以行政区域面积	≥ 4	13	比值为 4.08	13
			[2-4)	8		
			[1-2)	4		
			< 1	0		
3	较大以上环境风险企业所占百分比	依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，等级为较大、重大的涉水环境风险企业与区域所有环境风险企业数量的百分数（%）	≥ 20	12	比值为 7.58%	4
			[10-20)	8		
			[5-10)	4		
			< 5	0		
4	港口（包括内陆港口）数量	行政区域内涉及危险化学品装卸、暂存的港口或集中式化学品交易市场数量，单位：个	> 2	7	区域内无港口码头及危化品交易市场	0
			2	5		
			1	3		
			0	0		
5	港口（包括内陆港口）年危险化学品吞吐量	评估区域内港口或集中式化学品交易市场每年危险化学品吞吐量，单位：万吨	> 50	8	区域内无港口码头及危化品交易市场	0
			[30-50)	5		
			[10-30)	3		
			< 10	0		
6	环境风险	依据《尾矿库环境	3 座以上	5	等级为较	5

	等级为较大及以上的尾矿数量	风险评估技术导则（试行）》，等级为较大、重大的尾矿库数量	2座	3	大、重大的尾矿库数量为8座	
			1座	1		
			无	0		
7	石油天然气开采设施数量	评估区域内有无石油天然气开采设施	有	5	区域内无天然气开采设施	0
			无	0		
9	石油天然气长输管线跨越区域情况	评估区域内石油天然气长输管线跨越的区域环境特征	跨越国家级自然保护区	5	未跨越环境风险受体	0
			跨越城镇及以上饮用水水源地	3		
			跨越水产养殖区	1		
			无跨越环境风险受体	0		
10	垃圾处理厂、危废处置企业数量	垃圾处理厂、危废处置（含医废处置）企业数量	≥ 3	3	区域内该类企业共2座	2
			2	2		
			1	1		
			0	0		
11	垃圾处理厂处置量	垃圾处理量, 单位: 万吨	> 50	4	区域内垃圾处理量为10.25万吨/年	1
			[20-50)	2		
			[10-20)	1		
			< 10	0		
12	危险废物处置量	危废处置量, 单位: 万吨	≥ 2	5	区域内无危险废物处置单位	0
			[1-2)	3		
			[0.5-1)	2		
			< 0.5	1		
13	近五年突发环境事件发生数量	参照《国家突发环境事件应急预案》，评估区域内近五年来突发水环境事件发生数量	≥ 5	10	区域内近五年发生突发环境事件为2	1
			[3-5]	3		
			[1-2]	1		
			0	0		

					件	
14	近五年来突发环境事件影响	近五年来评估区域内重大或特大突发环境事件发生数量	≥3	10	区域内五 年内未发 生重大或 特大突发 环境事件	0
			2	7		
			1	3		
			0	0		
合计					30	

表 5.2-2 水环境风险受体脆弱性评估指标

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	重要水体流通渠道类别	重要水体流经的环境功能区类别,如农业灌溉区、畜禽养殖区、野生动植物保护区、饮用水水源地等	饮用水水源地	16	汨罗江流经 县自来水厂 饮用水源保 护区	16
			野生动植物保护区	10		
			畜禽养殖区	5		
			农业灌溉区	0		
2	水网密度指数	参照《生态环境状况评价技术规范(试行)》(HJ/T192-2006)	>75	16	水网密度指 数为 57.612	10
			(50,75]	10		
			(25,50]	5		
			(0,25]	0		
			(500,1000]	5		
			(100,500]	0		
3	环境敏感目标数量	评估区域内水环境敏感目标数量,单位:个	≥10	16	水环境敏感 点为 84 个	16
			(5-9]	10		
			[3-5]	5		
			[1-2]	0		
4	城镇及以上饮用水水源地数量	提供城镇居民生活及公共服务用水取水工程的水源地域的个数,包括河流、湖泊、水库、地下水等,单	>2	16	已划定水源 地 3 个	16
			2	10		
			1	5		
			0	0		

		位：个				
5	城镇及以上饮用水水源地服务人口数量	以镇及以上饮用水水源地为取水来源的人口数量	10 万人以上	16	全县自来水用水人数 > 10 万人	16
			7-10 万人	10		
			3-7 万人	5		
			3 万人以下	0		
6	人均GDP水平（美元）	评估子区域所在地级市上年度GDP与当地常住人口数量的比值，单位为美元/人	<1000	20	人均 GDP 为 3706 美元/人	8
			[1000,3000]	14		
			(3000,7000]	8		
			>7000	0		
合计				82		

表 5.2-3 水环境事件风险防控与应急能力评估指标

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	监测预警能力	评估区域内，通过水、气环境应急监测点的设置对突发水环境事件、突发大气环境事件预警的能力	未设置应急监测、环境质量监测点位	10	仅设置应急监测点位	5
			仅设置环境质量监测点位	5		
			设置应急监测、环境质量监测点位	0		
2	污染物拦截能力	当突发环境事件发生时，通过筑坝、导流、投药等措施拦截评估区域内的污染物能力	不具备筑坝、导流、截留以及投药等方式对污染物的拦截	20	能通过筑坝、导流、投药等措施将 50%	7
			能通过筑坝、导流、投药等措施将30%以上污染物在本行政区域内的拦截	14		

			能通过筑坝、导流、投药等措施将50%以上污染物在本行政区域内的拦截	7	以上污染物在本行政区域内	
			能够通过筑坝、导流、投药等措施实现污染物在本行政区域内的拦截	0	的拦截	
3	环境应急预案编制情况	环境事件应急预案编制情况, 预案完整性、可操作性	无县级区域突发环境事件应急预案	20	有较完善的应急预案	7
			有初步应急预案	14		
			有较完善的应急预案	7		
			有完善的应急预案	0		
4	单位企业环境应急人员数量	评估区域内应急人员的总数量与区域环境风险企业数量的比值, 单位: 人/个	不足6人	10	评估区域内应急人员数量比值>20人	0
			6-12人	8		
			13-19人	4		
			20人以上	0		
5	单位企业应急物资储备情况	评估区域内应急物资储备情况, 是否满足事件应急需求	本地物资不能满足事件应急需求, 且调用物资无法在48小时内到位	15	不能满足事件应急需求, 24小时内能够从临近省(市)和区(县)调用应急物资	5
			不能满足事件应急需求, 24小时内能够从临近省市调用应急物资调用物资48小时内能到位	10		
			不能满足事件应急需求, 24小时内能够从临近省(市)和区(县)调用应急物资	5		
			基本满足事件应急需求, 不需要从其他省(市)和区(县)调用	0		
6	环境应急监测能力	环境监测人员的水平和数量、环境监测仪器设备、应急监测车等环境应急监测综	需要调度邻近省(市)或区(县)监测力量开展应急监测	15	依托本地区内力量	0
			依托本地区内力量开展应急监测	0	开展应急监测	

		合水平能否满足应急监测需求				
7	环境应急能力建设资金投入情况	评估区域所在的地市级行政区域上年度环境应急能力建设资金投入，单位：万元	不足100万	10	投入资金 不足 100 万	10
			100-300万	8		
			300-500万	2		
			500万以上	0		
合计				33		

5.3 大气环境风险评估区域划定

5.3.1 大气环境风险源强度指数

①单位面积环境风险企业数量

平江县面积为 4125 平方公里，岳阳市生态环境局平江分局要求使用、储存和生产环境风险物质的单位均需要进行风险评估及应急预案备案，截止 2019 年 12 月，平江县已进行备案的企业共计 145 家。平江县区域范围内单位面积内环境风险企业数量为 0.035。

②单位面积环境风险物质存量与临界量的比值

平江县区域内储存的环境风险物质中与临界量比值 Q 总和为 1687.4438。按照平江县单位面积 4125 平方公里计算，平江县单位面积风险物质存量与临界量的比值为 4.08。

③较大以上环境风险企业所占百分比

平江县涉及环境风险的企业共计 145 家，经企业自检，属于重大环境风险的企业有 2 家，属于较大环境风险的企业有 9 家，其余企业均为一般环境风险。其中等级为较大、重大的企业占环境风险企业数量的百分比为 7.58%。

④港口码头数量

平江县区域内无港口及码头，不涉及危险化学品港口码头运输。

⑤道路年运输危险化学品数量

根据实际调查及测算，平江县区域内道路年运输危险化学品数量为 50 万吨/年以下。

⑥区域内尾矿库及石油天然气开采情况

平江县区域内共有 12 座尾矿库，区域内不进行石油天然气开采。

⑦石油天然气长输管线跨越区域情况

按照《行政区域突发环境事件风险评估方法》（征求意见稿）中，评估区域内石油天然气长输管线未跨越环境风险受体。

⑧近五年突发环境事件发生数量

平江县区域内近五年未发生重大或特大突发环境事件。

5.3.2 环境风险受体的脆弱性指数

①居民区污染风频

平江县区域内人口密度为 270 人/km²，人口密度最高乡镇为汉昌街道，人口密度为 2028 人/km²，未达到 3000 人/km²。按照《行政区域突发环境事件风险评估方法》中，对人口密度大于 3000 人/平方公里的居民区进行评估；伍市镇上风向为平江高新技术产业园区。

②单位面积环境敏感目标数量

大气环境风险受体包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、其他生产单位等。

平江县区域内共计 24 个街道，46 个村委会居委会，按照居住、行政办公及重要基础设施均为 1:1 每个村委会居委会比例，平江县区域内居住、行政办公及重要基础设施共计 218 个，平江县区域内医疗卫生机构共计 147 个，学校 86 所。平江县区域内共计大气环境风险受体 617 个，单位面积大气风险受体 0.15 个/平方公里。

③人均 GDP 水平

2017 年平江县 GDP 267.91 亿元，常住人口 111.61 万人，人均 GDP 24004 元，人均 GDP 为 3706 美元/人。

5.3.3 区域环境风险防控与应急救援能力指数

①监测预警能力

平江县设置大气环境质量监测点一个，位于平江县环境监测站，24 小时自动连续监测，主要监测 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、气象五参数。

平江县监测站定期对排放特征环境风险物质的企业进行监测，特征环境风险物质主要包括苯系物、甲醛、硫化氢、氯化氢、一氧化碳。

②环境应急预案编制情况

平江县人民政府办公室于 2019 年 12 月 26 日以平政办发[2019]14 号文发放了《平江县突发环境事件应急预案》，目前正在进行修编。成立了应急工作组，建立了预防和预警机制。平江县区域内环境风险企业均成立了环境风险事故应急救援机构，区域内应急人员总数量与区域环境风险企业数量比值大于 20 人/家。

③单位企业应急物资储备情况

根据平江县已备案应急预案中得知，企业中已配备有一定量的应急物资，可以应对各企业内发生的一般应急事故。

平江县环境保护局配备有一定量的应急物资，可在企业应急物资不足时，对企业进行支援。

④环境应急监测能力

平江县环境监测站已通过湖南省质量技术监督评价中心 2016 年检验检测机构资质认定；监测站现有人员的水平和数量、环境监测仪器设备、应急监测车等环境应急监测综合水平能够满足应急监测需求。

⑤医疗卫生机构的应急救援能力

根据统计资料，平江县拥有各类医疗卫生机构 147 个，其中县级医疗机构 4 个（县人民医院、县中医医院、县妇幼保健院、县精神病医院），专业卫生机构 5 个，社区卫生服务中心 2 个，乡镇公立卫生院 11 个，农村新型社区卫生服务站、村卫生院 104 个，民营医院 5 个，各类门诊部、个体诊所、医务室 43 个。全县共有开放床位 6921 个，每千人口床位数 6.2 张。全县卫生技术人员数 2268 人，其中执业（助理）医师 792 人，注册护士 964 人，乡村医生 220 人。

根据计算可得，平江县区域内千人病床数为 6.2 张/千人。

⑥环境应急能力建设资金投入情况

平江县区域内上年度环境应急能力建设资金投入不足 100 万元。

5.3.4 大气环境风险指数

根据《行政区域突发环境事件风险评估办法》中附表 2 突发环境事件风险源强度评估指标，平江县大气环境风险指数评估如下。

表 5.3-1 大气环境风险源强评估

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	单位面积环境风险企业数量	评估区域中涉气环境风险企业数量与行政区域面积的比值, 单位: 个/平方公里	≥ 0.5	10	比值为 0.035	7
			[0.05-0.5)	7		
			[0.01-0.05)	4		
			< 0.01	0		
2	单位面积环境风险物质存量与临界量的比值	评估区域内各环境风险企业中环境风险物质的最大存储量与临界量的比值求和后除以行政区域面积	≥ 4	10	比值为 4.08	10
			[2-4)	7		
			[1-2)	4		
			< 1	0		
3	较大以上环境风险企业所占百分比	依据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》, 等级为较大、重大的涉气环境风险企业与区域所有环境风险企业数量的百分数(%)	≥ 20	9	比值为 7.58%	3
			[10-20)	6		
			[5-10)	3		
			< 5	0		
4	港口(包括内陆港口)数量	行政区域内涉及危险化学品装卸、暂存的港口或集中式化学品交易市场数量, 单位: 个	> 2	7	区域内无港口码头及危化品交易市场	0
			2	5		
			1	3		
			0	0		
5	港口(包括内陆港口)年危险化学品吞吐量	评估区域内港口或集中式化学品交易市场每年危险化学品吞吐量, 单位: 万吨	> 50	8	区域内无港口码头及危化品交易市场	0
			[30-50)	5		
			[10-30)	3		
			< 10	0		
6	道路年运输危险化学品数量	行政区域内每年以道路方式运输的危险化学品数量, 单位: 万吨	> 300	9	年运输危险化学品数量为50万吨以下	0
			[100-300)	6		
			[50-100)	3		
			< 50	0		

7	环境风险等级为较大及以上的尾矿数量	依据《尾矿库环境风险评估技术导则（试行）》，等级为较大、重大的尾矿库数量	3 座以上	5	等级为较大、重大的尾矿库数量为8座	5
			2 座	3		
			1 座	1		
			无	0		
8	石油天然气开采设施数量	评估区域内有无石油天然气开采设施	有		区域内无天然气开采设施	0
			无			
9	石油天然气长输管线跨越区域情况	评估区域内石油天然气长输管线跨越的区域环境特征	跨越人口密度大于3000人/平方公里的居民区	5	未跨越环境风险受体	0
			未跨越人口密度大于3000人/平方公里的居民区	0		
10	垃圾处理厂、危废处置企业数量	垃圾焚烧厂、危废处置（含医废处置）企业数量	≥ 3	3	区域内该类企业共2座	2
			2	2		
			1	1		
			0	0		
11	垃圾处理厂处置量	垃圾焚烧厂处置量,单位:万吨	>50	4	区域内垃圾处理量为10.25万吨/年	1
			[20-50)	2		
			[10-20)	1		
			<10	0		
12	危险废物处置量	危废处置量,单位:万吨	≥ 2	5	区域内无危险废物处置单位	1
			[1-2)	3		
			[0.5-1)	2		
			<0.5	1		
13	近五年突发环境事件发生数量	参照《国家突发环境事件应急预案》，评估区域内近五年来突发环境事件发生数量	≥ 5	10	区域内近五年发生突发环境事件为2	1
			[3-5)	3		
			[1-2)	1		
			0	0		

					件	
14	近五年来突发环境事件影响	近五年来评估区域内重大或特大突发大气环境事件发生数量	≥3	10	区域内五 年内未发 生重大或 特大突发 环境事件	0
			2	7		
			1	3		
			0	0		
合计					30	

表 5.3-2 突发环境事件风险受体脆弱性评估指标

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	居民污染风频	人口密度大于3000人/平方公里的居民区其五公里范围内其上风向为工业区的风频	20%以上	40	工业区风频 上风向无人 口密度大于 3000人/平 方公里的居 民区	0
			(10%-20%]	28		
			(5-10%]	16		
			5%以下	0		
2	环境敏感目标	评估区域内大气环境敏感目标数量，单位：个	≥80	40	评估区域内 大气环境敏 感目标数量 为617个	40
			(60-80]	28		
			(40-60]	16		
			<40	0		
			(20-30]	7		
			(10-20]	4		
			10以下	0		
3	人均GDP水平（美元）	评估子区域所在地级市上年度GDP与当地常住人口数量的比值，单位为美元/人	0-1000	20	人均GDP 为3706美 元/人	8
			1000-3000	14		
			3000-7000	8		
			7000-10000	0		
合计				48		

表 5.3-3 大气突发环境事件风险防控与应急能力评估指标

序号	评估指标	指标说明	情景	分值	情景	得分
1	监测预警能力	评估区域内，通过水、气环境应急监测点的设置对突发水环境事件预测预警的能力	未设置应急监测、环境质量监测点位	15	仅设置应急监测点位	7
			仅设置环境质量监测或仅设置应急监测点位	7		
			设置应急监测、环境质量监测点位	0		
2	环境应急预案编制情况	针对突发大气环境事件应急预案编制情况，预案完整性、可操作性	无县级区域突发环境事件应急预案	20	有较完善的应急预案	7
			有初步应急预案	14		
			有较完善的应急预案	7		
			有完善的应急预案	0		
3	单位企业环境应急人员数量	评估区域内应急人员的总数量与区域环境风险企业数量的比值，单位：人/个	不足 6 人	10	评估区域内应急人员数量比值 > 20 人	0
			6-12 人	8		
			13-19 人	4		
			20 人以上	0		
4	单位企业应急物资储备情况	评估区域内应急物资储备情况，是否满足事件应急需求	本地物资不能满足事件应急需求，且调用物资无法在 48 小时内到位	15	不能满足事件应急需求，24 小时内能够从临近省（市）和区（县）调用应急物资	5
			不能满足事件应急需求，24 小时内能够从临近省市调用应急物资 48 小时能到位	10		
			不能满足事件应急需求，24 小时内能够从临近省（市）和区（县）调用应急物资	5		
			基本满足事件应急需求，不需要从其他省（市）和区（县）调用	0		

5	环境应急监测能力	环境监测人员的水平和数量、环境监测仪器设备、应急监测车等环境应急监测综合水平能否满足应急监测需求	需要调度邻近省(市)或区(县)监测力量开展应急监测	10	依托本地区内力量开展应急监测	0
			依托本地区内力量开展应急监测	0		
6	医疗卫生机构的应急救援能力(千人病床数)	评估区域所在的地市级行政区域内的医疗卫生机构的病床数之和,与行政区域内常住人口总数的比值	<0.008	20	平江县每千人口床位数 6.2 张	0
			[0.008-0.03)	14		
			[0.03-0.05)	7		
			>0.05	4		
7	环境应急能力建设资金投入情况	评估区域所在的地市级行政区域上年度环境应急能力建设资金投入,单位:万元	不足100万	10	投入资金不足 100 万	10
			100-300万	8		
			300-500万	2		
			500万以上	0		
合计				29		

6.行政区域突发环境事件风险评估

6.1 综合环境风险指数计算

根据平江县区域内环境风险源危害性、区域突发环境事件发生频次及影响，计算出环境风险源强度指数（S 综合）为 25。

根据重要水体类别、居民区污染风频、常住人口数量、环境敏感目标数量、区域经济水平，计算环境风险受体的脆弱性指数（V 综合）为 75。

根据突发环境事件监测预警能力、预案编制情况、应急资源投入、污染物拦截能力和区域环境应急救援能力，计算区域环境风险防控与应急救援能力指数（M 指数）为 29。

综合上述三个指数计算综合环境风险指数（R 综合）为：

$$R_{\text{综合}} = \sqrt[3]{S_{\text{综合}} \times V_{\text{综合}} \times M_{\text{综合}}} = 38.25$$

6.2 水环境风险指数计算

根据各类水环境风险源危害性、突发水环境事件的频次及影响，计算水环境风险源强度指数（S 水）为 30。

根据水环境敏感目标数量、饮用水水源地服务人口数量和重要水体流通类别等情况，计算环境风险受体的脆弱性指数（V 水）为 82。

根据突发水环境事件监测预警能力、污染拦截能力、预案编制以及应急资源投入情况，计算区域环境风险防控与应急救援能力指数（M 水）为 33。

综合上述三个指数计算水环境风险指数（R 水）并划定风险等级为：

$$R_{\text{水}} = \sqrt[3]{S_{\text{水}} \times V_{\text{水}} \times M_{\text{水}}} = 43.30$$

6.3 大气环境风险指数计算

根据各类大气环境风险源危害性、突发大气环境事件的频次及影响，计算大气环境风险源强度指数（S 大气）为 30。

根据居民区污染风频、常住人口数量、大气环境敏感目标数量等情况，计算环境风险受体的脆弱性指数（V 大气）为 48。

根据突发大气环境事件监测预警能力、预案编制、应急资源投入情况以及区域医疗救援能力，计算区域环境风险防控与应急救援能力指数（M 大气）为 29。

综合上述三个指数计算大气环境风险指数（R 大气）：

$$R_{\text{大气}} = \sqrt[3]{S_{\text{大气}} \times V_{\text{大气}} \times M_{\text{大气}}} = 34.69$$

6.4 环境风险等级划分

根据《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》，将区域环境 风险划分为高、较高、中、低四级。环境风险等级划分原则见表 6.4-1。

表 6.4-1 环境风险等级划分原则

环境风险指数（R _水 、R _气 、R _{综合} ）	环境风险等级
≥50	高（H）
[40,50)	较高（RH）
[30,40)	中（M）
<30	低（L）

平江县水环境风险等级划分属于较高风险（R_水-RH-S30V82M33），大气环境风险等级划分属于中等风险（R_气-M-S30V48M29），综合环境风险等级划分属于中等风险（R_{综合}-M-S25V75M29）。

7.典型突发环境事件情景分析

7.1 突发环境事件情景设定

7.1.1 突发水环境事件

平江县主要水环境保护区为平江县自来水厂取水口上游及汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种植资源保护区。

情景 1

伍市工业园区某企业发生突发环境事故，产生大量事故废水，企业未能及时处理，废水溢流出厂区，顺地表水进入汨罗江。

假定某加油站发生泄漏事故，储存的油类物质发生泄漏事故，泄漏事故发生后，未能及时进行处置，事故液进入汨罗江，汨罗江水环境造成影响。

情景 2

某危险化学品运输车辆，行驶在平伍公路途中，在靠近限于发生车祸，车载化学品泄漏，对汨罗江水域造成危害。

某日凌晨，一辆运载 20 吨浓硫酸的运输槽车，行驶于平伍公路途中，途径县域路段突然发生轮胎爆裂，导致车辆侧翻，并导致硫酸泄漏。

情景 3

平江县高新技术开发区某化工企业发生突发水环境事故，废水进入汨罗江，未能及时处理，导致废水进入饮用水水源保护区或种质资源保护区段。

7.1.2 突发大气环境事件

平江县区域内人口密度均未超过 3000 人/平方公里，其中汉昌街道人口密度人口密度为 2028 人/km²，其余乡镇人口密度小于 1000 人/km²。伍市镇位于平江高新技术产业园区下风向，人口密度为 424 人/km²，设定汉昌街道和伍市镇为大气环境受体。

情景 1

平江高新技术产业园区内某企业发生突发环境事故，受东北风影响，大气环境污染物进入伍市镇。

情景 2

某危险化学品运输车辆，行驶在城区周边途中发生交通事故，交通事故导致化学品泄漏，产生大气环境污染物，对平江县城城区汉昌街道造成影响。

7.1.3 环境风险群发或链发的突发环境事件情景

江高新技术产业园区内某化工企业发生突发环境事件，影响周边企业，诱发导致突发环境事件发生。

江高新技术产业园区内多家风险较大企业聚集，某家企业发生突发环境事故后，导致周边企业紧急停车，进而链发突发环境事故。

7.2 突发环境事件情景源强分析

7.2.1 突发水环境事件源强

情景 1

设定位于汨罗江附近加油站发送油类物质泄漏事故。按照一般加油站规模设定，加油站内共计 4 个埋地卧式油罐，其中储存 0#柴油罐一个，93#汽油罐 2 个，97#汽油罐 1 个，其中汽油最大储存量为 71.1 吨，柴油 27 吨。单罐容积为 30m³。

按 93#汽油 30m³ 储槽（23.7t）发生泄漏计算源强，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），液体泄漏速率计算公式采用伯努利方程：

按 93#汽油 3000m³ 储槽（2370t）发生泄漏计算源强，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004），液体泄漏速率计算公式采用伯努利方程：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64，取值为 0.62；

A ——裂口面积，m²；

P ——容器内介质压力，101325Pa；

P_o ——环境压力，101325Pa；

g ——重力加速度，9.8m/s²；

ρ ——密度，0.78kg/m³；

h ——裂口之上液位高度，m，取罐高 1m。

事故发生的大小可按照裂口面积进行划分。

表 7.2-1 事故大小划分

事故划分	较小事故			一般事故			较大事故		
裂口面积 (m ²)	0-0.001			0.001-0.025			>0.025		
泄漏速度 (kg/s)	0-0.07226			0.07226-1.8065			>1.8065		
泄漏时间 (min)	10	30	60	10	30	60	10	30	60
泄漏量 (kg)	43.32	129.96	259.92	1083.9	3251.7	6503.4	1083.9	3251.7	6503.4

情景 2

发生侧翻后，运载人员及时报警，并采取应急措施。接报警后，对该段高速公路进行交通管制，严禁车辆靠近。因罐体破裂口较大，无法堵漏，现场无转运设施，使用消防水进行稀释，并紧急调运石灰对泄漏硫酸进行中和。

泄漏量为危险化学品车辆最大运载量。

情景 3

平江县高新技术产业园区内涉及泄漏的物质主要有：甲醇、乙醇、乙酸、甲醛、甲苯、乙酸乙酯等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，液体泄漏速率计算公式可采用下式：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64，取值为 0.62；

A ——裂口面积，m²，取值 $0.1 \times 0.01 = 0.001\text{m}^2$ ；

P ——容器内介质压力，83060Pa；

P_o ——环境压力，101325Pa；

g ——重力加速度，9.8m/s²；

ρ ——密度；

h ——裂口之上液位高度，2m。

假定 30 分钟内完成倒罐或堵住泄露，则以乙醇、乙酸泄漏速率为例，30 分

钟内泄漏量见下表。

7.2-2 泄漏物质 30 分钟最大泄漏量

名称	密度 (kg/m ³)	泄漏速率 (kg/m ³)	30 分钟泄漏量 (t)	泄漏体积 (m ³)
乙醇	790	3.61	6.5	7
乙酸	1050	3.073	5.53	7

7.2.2 突发大气环境事件源强

情景 1

平江县高新技术产业园区某企业甲醛储罐发生泄漏事故，泄漏的甲醛快速挥发进入大气环境，受东北风影响，进入伍市镇。

甲醛水溶液常温下为液体。根据《建设项目环境风险评价技术导则》，液体泄漏速率计算公式采用伯努利方程：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64，取值为 0.62；

A ——裂口面积，m²；

P ——容器内介质压力，101325Pa；

P_o ——环境压力，101325Pa；

g ——重力加速度，9.8m/s²；

ρ ——密度；

h ——裂口之上液位高度，取 1m。

假定 30 分钟内发生泄漏并完成控制，则甲醛溶液泄漏速率 30 分钟内泄漏量见下表。

7.2-3 泄漏物质 30 分钟最大泄漏量

名称	密度 (kg/m ³)	泄漏速率 (kg/m ³)	30 分钟泄漏量 (t)
甲醛	1070	0.294	0.5292

情景 2

平江县某交通路段，一辆装载约 15 吨浓盐酸的罐车行车过程中，罐体尾部冒出白雾。司机发现后立即将车辆停靠在紧急车道，并报警。

接报警后，对该段高速路进行交通管制，严禁车辆靠近。

事故源为车辆当前运载量。

7.2.3 环境风险群发或链发的突发环境事件源强

平江县高新技术产业园区内有五家企业属于重大或较大环境风险企业，且企业相隔距离较近。该五家企业均为化工生产企业，企业储存环境风险物质总量为群发或链发突发环境事件源强。

7.3 突发环境事件情景释放途径分析

7.3.1 突发水环境事件

情景 1

某加油站储罐在日常使用过程中，因腐蚀造成储油罐穿孔泄漏，泄漏的石油经过渗透进入西河，对水体造成污染，引发平江县自来水厂取水口水质不达标。

接平江县自来水厂取水口水质异常报警后，平江县监测站对取水口上游水质进行检测，查明水质异常特征物质；平江县环保局对汨罗江上游企业进行排查，清查是否存在生产异常情况存在，并结合监测站检测数据对企业风险物质进行核实；平江县水务局立即协调对汨罗江流域进行拦截。

确认污染物质后，根据汨罗江周边企业情况确认泄漏物质来源于加油站，对加油站内储存石油进行倒罐转运，并对加油站到汨罗江区域地下土壤进行检测。

对于已泄漏进入汨罗江石油类，可采取圈围、拦截等措施，控制扩散蔓延；对于水面泄漏物用油泵进行吸附、转运，用油脂分解机降解，难于实施吸附、降解且严重污染环境时可采取点燃措施。

情景 2

接报警后，交通部门对该路段进行交通管制，严禁车辆靠近。对该路段周边雨水排口及沟渠进行堵塞，使用消防水对泄漏化学品进行稀释过程中，在稀释口周边用消防沙构筑围堰，并紧急设置临时储存槽，用于抽取事故废液并转运。

情景 3

接报警后，立即对企业储存环境风险物质量进行核实，对泄漏点进行紧急堵漏，并对可能出现事故废液外排的雨污水排放口进行封闭堵塞措施。对已经外泄的物质，查明进入的管网，若下游为污水处理站则通知污水处理站应对超标废水，若进入雨水管网或周边沟渠，则立即对沟渠、雨水管网进行堵塞封闭措施，并将产生的废水进行抽取、转运处置。

7.3.2 突发大气环境事件

情景 1

甲醛泄漏后挥发进入大气环境，随空气流通向下风向扩散。发现泄漏后，使用消防水对泄漏物质进行稀释，降低挥发量，使用事故池对产生的事故废水进行收集，对生产设备进行紧急关停；应急救援措施过程中应急救援人员需配备防毒面具、防护服等防护物资。

情景 2

接报警后，交通部门对该路段进行交通管制，严禁车辆靠近。对路段周边雨水排口及沟渠进行堵塞，使用消防水对泄漏化学品进行稀释过程中，在稀释口周边用消防沙构筑围堰，并紧急设置临时储存槽，用于抽取事故废液并转运。

7.3.3 环境风险群发或链发的突发环境事件

情景

平江县高新技术产业园区内某化工企业发生突发环境事故，接警示通知后周边企业进行人员疏散，周边企业受事故影响，因关键位置缺少管理人员或环境风险物质储存受事故影响引发突发环发事件。

7.4 突发环境事件情景后果分析

根据平江县区域分布，发生突发环境事件后主要受影响区域为汉昌街道区域、伍市镇，该部分区域受影响范围详见[应急预案附图](#)。

8.行政区域风险管理

8.1 子评估区域环境风险排序与风险特征分析

8.1.1 大气环境风险评估子区域风险排序与风险特征分析

平江县大气环境风险评估子区域内可能受到的突发环境事件影响包括以下几类：

- ①平江县高新技术产业园区区内企业发生突发环境事故，大气环境风险物质泄漏，造成该子区域内大气污染，对区域内居民造成影响；
- ②平江县高新技术产业园区内运输和转运环境风险物质过程中发生交通事故，导致环境风险物质泄漏；
- ③子区域内天然气管道发生泄漏事故；
- ④重大自然灾害事故。

表 8.1-1 大气环境风险排序与风险特征分析

事故类型	事故名称	发生概率	风险特征
企业事故	一般环境事故	偶尔发生	主要对发生事故的企业厂界内及厂界周边造成影响，对大气环境风险评估子区域影响较小
	较大及以上环境事故	很难发生	主要影响厂界周边企业及居民，对大气环境风险评估子区域内居民有一定影响
交通事故	危化品车辆罐体破损 泄漏	偶尔发生	主要对发生事故周边区域内居民造成影响，及时处理能有效降低影响范围
	因交通事故导致危化 品车辆严重泄漏	很难发生	主要对事故周边区域内居民造成影响，该类事故具有事故发生无预警性，事故蔓延快，但可能造成影响较大，事故持续时间短
管道事故	管道破损泄漏	偶尔发生	因未及时检修及管道破损造成管道泄漏，主要影响周边居住人群，该类事故具有定期检修及维护人员，可在接报警后快速处置
	管道严重泄漏	偶尔发生	因管道破旧或周边工程施工，造成管道严重

			泄漏，对周边区域内人群有影响
自然灾害事故	自然灾害导致环境事故	很难发生	因重大自然灾害事故，导致次生、衍生突发环境事故，对平江县区域内大气环境受体均可能造成影响

8.1.2 水环境风险评估子区域风险排序与风险特征分析

平江县突发水环境风险评估子区域主要为县自来水厂取水口汨罗江区断面上游 10 公里范围内，具有排入汨罗江流域排口的环境风险企业叠加的区域。

平江县集中式饮用水水源地保护区位于汨罗江流域上游，保护区内无企业排口，上游区域不属于平江县管辖。

表 8.1-2 水环境风险排序与风险特征分析

事故类型	事故名称	发生概率	风险特征
企业事故	一般环境事故	偶尔发生	产生少量事故废水、废液，及时收集，可有效降低对周边流域的影响
	较大及以上环境事故	很难发生	产生大量事故废水废液，超过厂区内事故应急池贮存能力，可能对周边流域造成影响，该类影响持续时间较短，但影响较大
	地埋式罐体发生泄漏	可能发生	该类事故可能对罐体周边流域及地下水造成影响，且该类事故短时间内不易发现，可能造成长时间影响，不易于消除
交通事故	危化品车辆罐体破损泄漏	偶尔发生	若事故发生于跨河桥及河域周边，可能对水域造成影响，及时收集泄漏物质对河域造成影响较小
管道事故	管道破损泄漏	偶尔发生	跨流域管道发生泄漏后对流域造成影响，且该部分区域发生轻微泄漏时不易发现
自然灾害事	自然灾害导致环境事	很难发生	因重大自然灾害事故，导致次生、衍生突发

故	故		环境事故,对平江县区域内大气环境受体均可能造成影响
---	---	--	---------------------------

8.2 行政区域环境风险源空间布局优化

平江县高新技术产业园区位于伍市镇上风向区域,园区内企业若发生突发环境事故,产生的事故废气易进入伍市镇,对伍市镇内人员造成危害,故建议该园区在引进企业的同时要求入驻企业生产运行过程中使用环境风险物质质量应尽量降低。

8.3 可采取的环境风险管理措施分类与清单

8.3.1 突发大气环境风险管理措施分类与清单

针对突发大气环境事件,可要求企业完善以下环境风险防范措施:

- ①按要求设置可燃、有毒气体监测和报警系统;
- ②设置火灾自动报警系统;
- ③对储罐区设置罐体液位、压力和温度在线监控系统;
- ④设置静电消除设施;
- ⑤罐体周边按照规范设置防火堤;
- ⑥设置事故池。

8.3.2 突发水环境风险管理措施分类与清单

平江县区域内水环境风险受体主要为饮用水取水口,建议企业完善以下措施:

- ①对于一级保护区内已建成的违规建筑物及与供水设施和保护水源无关的建设项目进行拆除;
- ②对于二级保护区内已建成的违规建筑物及与供水设施和保护水源无关的建设项目责令限期整改;
- ③对于在准保护区内还有排口或者有生活污水进入保护区水体的建筑物等,实施日常监督,保障保护区内水质稳定达标。

8.4 环境风险管理措施优选与方案设计

8.4.1 隔离防护设施

为减少人类活动对水源地的影响，保障水源地水质安全，在取水口和水源保护区周围，分别采取物理隔离设施和生物隔离设施。

8.4.2 污染源整治措施

根据现场踏勘，建议平江县自来水厂饮用水源保护区采取以下措施：

- ①禁止在水源保护区区域内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；
- ②对在准保护区内有排口或者有生活污水进入保护区水体的建筑物，由区政府实施日常监督管理；
- ③禁止在靠近饮用水源保护区一侧新建水体污染严重的建设项目。

8.5 环境风险管理措施的实施计划

(1) 由规划部门牵头，对区域内引用水源保护区内的建筑物进行调查，对违规建筑物责令拆除，对平江县高新技术产业园区内企业进行排查，清理整顿不符合规划要求的高环境风险企业；

(2) 由水务管理部门牵头，解决饮用水水源防护工程建设；

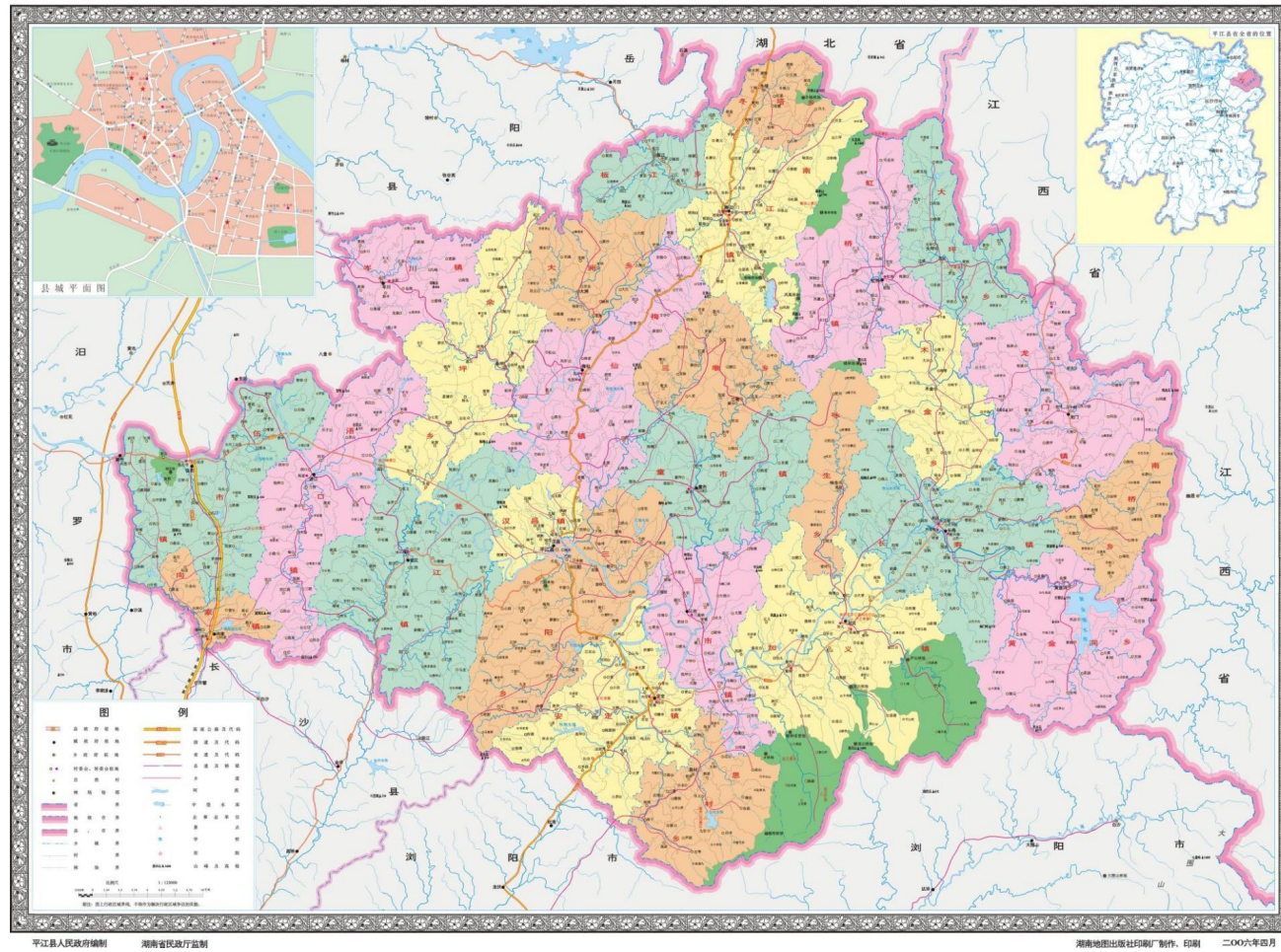
(3) 由交管部门牵头，着手解决高速公路事故高发段的应急物资储备，应急池、应急沟渠的建设，确保危险化学品运输突发环境事件发生后能够有效快速解决；

(4) 由环保部门牵头对区域内风险企业应急物资储备及维护状况进行检查，确保应急物资满足突发环境事件的需求；对于风险区域设置警示牌、宣传栏等，确保周边人群明确风险企业存在的环境风险。

(5) 由环保部门牵头，完善区域环境应急预案，及时对区域内重大风险源进行应急预案的更新。

附图一 平江县行政区域图

平江县行政区划图



附图二 平江县主要地表水分布图

