

项目编号： 201701

合肥学院硕士研究生项目学习

申请书

项目名称： 合巢经开区园区风险评估报告

项目来源： 安徽新合大工程管理有限公司

所属专业： 环境工程

学 分： 平均 4 学分 / 人

项目申请人： 王 磊

指导教师： 赵 欢

所属系（部）： 生物与环境工程系

项目负责人联系电话： 18755137689

项目负责人电子邮箱： 1048798051@qq.com

研究起止时间： 2017 年 7 月 11 日—2017 年 8 月 11 日

合 肥 学 院 研 究 生 处 制

二〇一七 年 七 月

表格填写说明

- 1、请保持表格的完整性，一级标题用黑体二号，二级标题用宋体五号加粗，正文用宋体五号字，1.5 倍行距填写；
- 2、表名用黑体五号字，图名用宋体小五号字加粗；
- 3、表格用三线表；
- 4、表格双面打印。

一、本项目研究的目的、意义及国内外现状

环境风险是指自然环境中产生的或通过自然环境传递的对人类及环境带来有害影响的事故的潜在性，包括事故发生的可能性及其产生的危害两个方面。随着我国经济的快速发展，企业的生产规模不断扩大，工业化的程度也不断加深，同行业和跨行业的关联程度也越高。于是自 20 世纪 90 年代起开始推广工业园区的开发建设，即通过结合地区资源环境承载能力，集聚产业，形成资源共享，污染集中治理的区域。但是工业园区整体的规划、建设和运营不同于一般的企业建设项目，因为就单个独立的建设项目来说，其环境因子风险相对较小，而整个园区企业分布密集，人口也相对集中，无论生产还是生活活动都较频繁，各种危险因子在同一空间同时存在，这样一来就容易引发次生环境风险事故。另外由于我国目前环境风险管理的意识不高，风险响应和预警体系不够成熟，使工业园区的环境风险比单一建设项目复杂的多，极易成为一个较大的隐患。

一方面，工业园区内的企业，如果只考虑单独开展企业的环境风险评价，忽略企业间各种危险因子的叠加影响，表面上危险性可能相对较小，但却不能真实地反映整个工业园区环境风险因子的综合效应。另一方面，工业园区存在的风险因素众多，建立健全环境风险自动监控和预警系统，以实现工业园区的政府管理者或企业经营者进一步清楚环境风险的分布及相对安全性，并有效预防和减轻由于环境风险事故带来的不必要的经济损失和人身伤害以及环境污染，保障安全生产和社会稳定，都起着十分重要的作用。

历史经验和教训告诉人们，工业园突发性环境风险问题已然成为社会经济发展必须解决的重要课题之一。科学研究显示，风险源头控制和健全风险预警体系是两个必不可少的措施，能从预防和风险应急两个方面，尽可能地减少事故的发生和事故发生后的经济损失和人身伤害。因此，世界各地的政府都在采取有效措施，降低环境风险，完善环境风险事故的防范和预警能力。因此，开展工业园区环境风险评价及其响应和预警体系的建设具有更加重大的实践意义。区域环境风险评价是对区域内多个风险因素的综合评价，在定量评价区域内多个风险因素的基础上，得到区域环境风险的综合指数(或风险度)，编制区域风险分布图，为区域开发建设和制定安全法规提供科学依据。

环境风险评价与正常工况下的影响评价在很多方面有所不同，风险评价的研究内容是关注突发性事件和不确定性的问题，该研究迄今仍处于发展阶段，其理论和方法尚不完善。国外在核工业、化学工业、石油加工业、有害原料的运输、水库(水坝)的安全分析、人体健康、有害化学品的毒理性分析等方面的风险评价研究较多。我国在水体超标污染、输油管道的泄漏及油田储罐的泄漏、人体健康风险、化工厂事故风险评价、光气释放、化学品危险性分析等方面有过研究报道，但绝大多数工作仅以单个风险因素为评价对象，没有重视研究一个区域内众多风险因素的综合评价，在理论和实践方面均显不足。

我国的区域环境风险评价，已经有了一定的理论积累。但评价方法尤其是工业园区的评价方法的研究中仍在不断的改进和完善，目前主要存在以下几个方面的问题：

- ① 侧重单个建设项目的环境风险评价，对工业园综合的环境风险评价重视不足；
- ② 评价体系较为单一，各指标相互独立，忽略了风险因子的叠加影响及反馈作用；
- ③ 常用评价方法中指标权重赋值多是依靠专家的经验进行判断，易受主观因素的影响，导致评价结果不够客观、真实。

而对于区域环境风险响应及预警体系，目前国内的多数研究侧重于危险源数据的监测和采集，对所获得的数据的加工分析和可能产生的风险事故的预警重视不足。通常情况下，任何环境风险事故的发生都有一个循序渐进的积累过程，但这个过程不是无迹可寻的，就好比摩擦力中临界摩擦力的概念，当风险相对积累到一个临界值时，事故才会爆发。而在事故发生前的这个临界状态是由多个危险源的状态信息构成，并且这些状态信息大多数是可被进行监控或观测记录的。如果能通过科学有效的实时风险状态信息监控来进行风险响应及预警，那么就可以大大降低风险事故发生的概率，甚至可以在临界状态前通过预警而采取相应措施，从而将事故可能造成的经济损失和人身伤害影响降到最低程度。

二、主要研究内容及预期研究成果

2.1 主要研究内容

首先查阅相关文献与资料，之后通过对相关文献的剖析与理解以及对现有资料的整编之后对其主要对以下方面进行相关工作

- 1：合巢经济技术开发区区域内企业的相关信息（如生产原料、污染物产生量、污染物种类）
- 2：合巢经济技术开发区区域内企业重大污染源分析
- 3：合巢经济技术开发区区域内风险源源项分析（针对较大企业出现的废气、废水、固废）
- 4：合巢经济技术开发区区域内风险预警以及应急指挥方案

2.2 预期研究成果

通过对相关企业资料 and 具体信息的收集与汇编，最终应该得到以下相关汇总表格

- 1：合巢经济技术开发区区域内企业的相关信息（如生产原料、污染物产生量、污染物种类）
汇总表
- 2：合巢经济技术开发区区域内风险源源项分析（针对较大企业出现的废气、废水、固废）
汇总表
- 3：合巢经济技术开发区区域内环境风险评估报告

三、主要研究方法及技术路线

1. 借助合巢经开区环保局的平台收集各企业相关信息以及其风险评估报告
2. 通过浏览网站收集最近的区域风险评估报告相关文献或者报告
3. 从环保局网站或者其他渠道收集到目前国内对环境风险评估报告编纂的相关示例
4. 通过对文献资料的分析，结合实践与理论，对区域内环境风险评估报告进行编纂。

四、研究时间安排和阶段目标

表 1 工作内容计划表

时间	工作内容	备注
7.11-7.15	查阅园区或企业环境风险等级评估报告等资料	园区的基本信息，其中包括园区的地理位置、气候气象、水文条件及地质信息。除此以外，对该园区建设发展情况、园区内企业产品等信息作出简单的汇总与收集 文献资料收集两天，预对周边环境敏感点进行实地勘察
7.16-7.23	对工业园区内所有危险源进行排查，筛选出区域内要进行环境风险评估的重大危险源	对筛选出的重大危险源进行等级划分
7.23-8.2	对区域进行风险综合评价即风险受体分析，识别可能诱发的次生危险：	对整个区域风险源进行综合定量评价，并编制开发区风险分布图，根据区域风险综合评价的结果，提出区域的风险控制措施及应急预案建议。
8.2-8.11	建立区域风险应急管理，整理并汇总前三周信息，制定风险评估报告	

五、项目主要参加人员

项目负责人

姓 名	性别	年 级	本科专业	所属系部	承担的主要研究任务
王磊	男	16 研一	能源化学工程	生物系	制作编写合巢经开区风险评估报告

主要参加人员

周仲恺	男	16 研一	地理信息系统	生物系	制作编写合巢经开区风险评估报告
-----	---	-------	--------	-----	-----------------

六、经费预算

支出科目	预算经费（元）	主要用途
交通费用	142.6	往返于合肥与巢湖之间，进行数据的采集

七、承诺与保证

我保证填报内容的真实性，我（与本项目参加人员）将严格遵守合肥学院科研管理有关规定，保证按计划认真开展研究工作，达到预期研究目标，按时报送有关材料。

负责人（签名）： 王磊

2017 年 7 月 11 日

八、审批意见	
指导教师意见	该学生在项目过程中认真收集各企业数据信息，并进行汇总整编，在汇总数据的基础上及时与指导老师联系进行一些方案的探讨，最终编纂得到园区风险评估报告。 校内外指导教师签名：赵欢 张文明 2017 年 7 月 10 日
教学系（部）审批意见	系（部）教学委员会主任（签名）： （单位盖章） 年 月 日