

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 13920131150363

UDC_____

厦门大学

硕士学位论文

福建省石化园区安全生产应急处置能力研究

Research on Emergency Rescue Capability of Work Safety
in the Petrochemical Park of Fujian Province

解林嘉

指导教师姓名: 王伟光 副教授

专业名称: 公共管理 (MPA)

论文提交日期: 2016 年 10 月

论文答辩日期: 2016 年 月

学位授予日期: 2016 年 月

答辩委员会主席: _____

评阅人: _____

2016 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆

论文指导小组:

王伟光	副教授
卢秀平	部 长
陈炳辉	教 授

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

近年来,福建省抓住国家支持海峡西岸经济区和 21 世纪“海上丝绸之路”核心区建设的机遇,立足区位与港口优势,积极做大做强石化产业,形成了福州市福清江阴工业集中区、泉州市泉港石化工业区、泉州市泉惠石化工业园区、漳州市古雷港经济开发区等沿海主要石化园区,随着石化产业的迅速发展,易燃易爆、有害有毒危险化学品在生产、储运等环节的安全风险不断上升。福建省石化园区应急处置能力建设虽然取得了初步成效,但总体上离防范处置重特大危险化学品事故的要求还有较大差距,较之广东、上海等兄弟省市相对落后,特别是 2015 年古雷“4.6”爆炸着火重大事故,更是暴露出了应急救援工作中存在的不足,加强石化园区应急处置能力迫在眉睫。

本文基于对福建省石化园区安全生产应急管理工作的调研与思考,从一案三制(预案、法制、体制、机制)、救援队伍、专家库、物资储备、培训演练和信息化建设等方面入手,分析福建省各主要石化园区应急处置能力硬件和软件方面的情况,并结合古雷“4.6”爆炸着火事故案例,剖析园区安全生产应急处置能力存在的薄弱环节和原因。从强化政府监管和企业主体责任、完善政策法规体系、健全应急管理机构 and 体制机制、深化应急预案管理和培训演练、加强救援队伍建设、加强应急信息化建设,以及通过推进应急文化建设增强应急救援软实力等方面,提出提升石化园区安全生产应急处置能力的具体措施和建议,旨在为福建省石化园区安全生产工作提供有益的参考。

关键词: 石化园区; 应急管理; 应急处置能力

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

In recent years, Fujian province seize the opportunities to the developing of west side of the straits economic zone in twenty-first Century and the "maritime Silk Road" core area ,obased on location and port advantages, rapid development petrochemical industry, formed important petrochemical park:Jiangyin industrial park of Fuzhou, Quangang Petrochemical Industrial Park, Quanhui Petrochemical Industrial Park, GuLei Port Economic Development Zone of Zhangzhou ,with the rapid development of petrochemical industry park, flammable, poisonous and harmful dangerous chemicals safety risk continues to rise in production, storage and transportation links, production safety emergency management problems are gradually paid more attention to. Fujian Province Petrochemical Park emergency rescue capability construction has achieved initial results, but overall still a large gap to prevent the disposal of major accidents of dangerous chemicals requirements, compared with Guangdong, Shanghai and other provinces and cities is relatively backward, especially in 2015 Gulei Port Economic Development Zone "4.6" fire explosion accident, is exposed the shortcomings of Fujian Province petrochemical park safety emergency rescue work, it is imminent to strengthen the emergency rescue capability in the petrochemical park.

Based on the situation of the petrochemical park production safety emergency management of Fujian Province, the paper from the emergency plan, emergency law , emergency system, emergency mechanism, rescue teams, rescue expert, materials, training and information construction, combining the accident case analysis, analysis of the park production safety emergency management of weak links. From strengthening the government supervision and the main responsibility of enterprises, strengthen the emergency management organization, command and coordination mechanism, emergency rescue teams, emergency supplies, training and information construction, and by promoting the construction of emergency rescue culture to enhance the soft power, make the corresponding countermeasures and suggestions on the emergency rescue capability of the petrochemical park.

Keywords: Petrochemical park ; Emergency management ; Emergency rescue capability

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

一、绪论.....	1
(一) 研究背景与意义	1
(二) 研究的现状	3
(三) 研究方法和主要内容	5
二、相关概念和理论基础	7
(一) 应急管理理论	7
(二) 安全生产应急管理	8
(三) 石化园区面临的安全风险	8
(四) 石化园区安全生产应急处置能力	9
(五) 国内外石化园区的相关经验与启示	10
三、福建省石化园区安全生产应急处置能力现状.....	14
(一) 古雷港经济开发区	14
(二) 泉港石化工业区	16
(三) 泉惠石化工业园区	18
(四) 江阴工业集中区	19
(五) 简要评述	20
四、古雷“4.6”爆炸着火重大事故案例分析.....	23
(一) 事故基本情况	23
(二) 事故发生原因	24
(三) 处置成功经验总结	25
五、存在的薄弱环节和原因分析	28
(一) 存在的薄弱环节	28
(二) 原因分析	31
六、提升福建省石化园区应急处置能力的对策和建议.....	34
(一) 强化政府监管职责和企业主体责任	34

(二) 完善体制机制和法制建设	35
(三) 加强应急预案管理和演练	37
(四) 加强应急救援队伍建设	38
(五) 加强应急信息化建设	42
(六) 加强应急文化建设	42
结 语.....	44
参考文献.....	45
附录.....	48
后记.....	50

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

I. Introduction	1
i. Background and significance of studying the topic	1
ii. Research status at home and abroad	3
iii. Research research methods and connect	5
II. The related concepts and theoretical basis	7
i. The theory of emergency management	7
ii. Work safety Emergency Management	8
iii. The safety risk of the petrochemical park	8
iv. The emergency rescue capacity in the petrochemical park	9
v. Experience and Enlightenment at home and abroad	10
III. The present situation of the emergency rescue capacity in the petrochemical park in Fujian province	14
i. Gulei Port Economic Development Zone.....	14
ii. Quangang Petrochemical Industrial Park.....	16
iii. Quanhui Petrochemical Industrial Park.....	18
iv. Jiangyin industrial park	19
v. Brief review.....	20
Iv. Case analysis of "4.6" fire explosion accident	23
i. The basic situation of the accident	23
i i. The cause of the accident.....	24
i i i. The summary of successful experience	25
V. The problems and reasons	28
i. The main problems	28
ii . Analysis of the problems	31

VI. The countermeasures and suggestions	34
i. Strengthen government supervision and responsibility of enterprises	34
ii. Improve the laws and system of emergency management	35
iii. Strengthen the management and exercise of contingency plans	37
iv. Strengthen the construction of emergency rescue teams in the park	38
v. Strengthen the construction of emergency information system.....	42
vi. Strengthen the construction of emergency culture	42
Conclusions	44
Bibliography	45
Postscript	50

厦门大学博硕士学位论文摘要

一、绪论

（一）研究背景与意义

1. 研究背景

石化园区，通常是指以石油化工产业链形成的上下游企业紧密配套、加工体系匹配、物流成熟完善、公用设施共享、统一规范管理、资源利用高效的产业聚集工业区。石化园区的突出特点是形成石化产品上下游企业的生产过程的一体化和集约化。据统计，截至 2015 年底，全国以石化产业为主导的工业园区达到 502 家，其中国家级 47 家、省级 262 家，1.5 万家规模以上石化企业入驻石化园区，占国内化工企业总数的 51%。^①石化园区的快速发展带来了巨大的经济效益；伴随而来的是石化园区高危行业企业集中、重大危险源聚集、事故隐患和风险系数不断增大，极易发生着火、爆炸、泄漏、中毒等安全事故，若处置不当将严重威胁公众的生命健康和财产安全。

我国各级政府强化石化园区安全生产工作的力度正不断加大，应急管理形成了一定的基础，但是还不能适应石化园区快速发展的需要。当前我国正处于经济转型期和社会矛盾的凸显期，加强石化园区应急管理工作，提升危险化学品事故应急处置能力成为摆在地方政府面前的一项重大任务。近年来，福建省石化园区安全生产应急管理工作虽然取得了初步成效，但对石化园区安全生产应急救援工作还处于不断探索和实践之中，与广东、上海等兄弟省市相比还有较大差距。特别是 2015 年腾龙芳烃（漳州）有限公司“4.6”爆炸着火重大事故，更是暴露出福建省危险化学品应急处置方面存在的不足。

2. 研究意义

中国共产党第十八届五中全会公报提出，要牢固树立安全发展观念，坚持人民利益至上，健全公共安全体系，完善和落实安全生产责任和管理制度，切实维护人民生命财产安全。当前我国正处于经济转型期，社会矛盾增多，危险化学品安全生产问题一旦处理解决不好，就会引发一系列问题，激化社会矛盾，负面影响

^① 全晓波. 石化产业园区与物流园区可协同发展[N]. 中国能源报, 2016-05-30.

不容忽视。如 2013 年“11·22”青岛开发区中石化东黄输油管线特别重大泄露事故，造成 62 人死亡；2015 年 8 月 12 日，位于天津滨海新区瑞海国际物流有限公司危险品仓库发生爆炸，遇难者人数达 165 人，财产损失特别巨大、影响极为恶劣。就福建省而言，2015 年福建省漳州市发生的古雷港经济开发区腾龙芳烃（漳州）有限公司“4.6”爆炸着火重大事故，虽然没有人员死亡，但是也造成了严重不良影响和重大经济损失，引发社会的恐慌，教训特别惨痛。

党的十八大以来，我们国家将提高应急处置能力作为国家治理能力的重要组成部分。在 2015 年 12 月 24 日召开的中央政治局常委会会议上，习近平总书记就明确指出：重特大突发事件，不论是自然灾害还是责任事故，其中都不同程度存在主体责任不落实、隐患排查治理不彻底、法规标准不健全、安全监管执法不严格、监管体制机制不完善、安全基础薄弱、应急处置能力不强等问题。^① 如何强化安全生产应急管理工作，有效提升石化园区安全生产应急处置能力，防范可能发生的危险化学品重特大事故，确保社会的安定和稳定，对各级政府、企业和社会公众来说，都是非常重要和亟待解决的一个重大问题，也是摆在学术界面前的一个重要课题。研究如何进一步提升石化园区安全生产应急处置能力显得尤为紧迫。

从理论的角度看，结合公共管理和应急管理理论，剖析福建省石化园区应急管理中存在的问题及原因，探索提升福建省石化园区安全生产应急处置能力的有效治理路径，对健全石化园区安全生产应急救援体系具有理论指导意义。

从实践的角度看，提高石化园区内突发化学事故应急处置能力，完善应急救援体系，采取高效的应急处置行动，防范和减少事故造成的人员伤亡和财产损失，是对政府的公共管理能力和社会治理能力的直接检验，关系到政府在公众心目中的权威地位，也直接影响到社会的安定稳定，通过对国内外石化园区安全生产应急管理工作的学习借鉴，对提升石化园区安全生产应急处置能力具有积极的现实意义。

^① 新华网. 习近平:坚决遏制重特大事故频发势头[EB/OL]. (2016-01-07). [2016-04-11]. http://news.xinhuanet.com/mrdx/2016-01/07/c_134986216.htm

（二）研究的现状

1. 国内研究现状

近年来，国内石化园区处于快速发展阶段，园区安全生产任务重、压力大，要求高，加强石化园区安全生产应急救援工作迫在眉睫。国内对石化园区的安全生产应急管理研究也越来越受到重视，主要研究成果体现在以下几个方面：

园区应急预案管理方面。吴宗之、刘茂对重大事故应急救援预案进行研究，探讨了石化园区重大事故应急预案编制的技术路线，提出石化园区重大事故应急预案结构模式。魏利军等指出化工园区应急预案应在企业重大危险源与风险分析的基础上，通过脆弱性目标分析等手段加以完善。^①谭朝阳提出了石化园区脆弱性综合评估技术，为危险化学品事故应急处置方案的优选和改进提供了理论依据和指导方向。李冰提出须将园区内各生产经营单位的应急预案统一纳入园区整体应急救援体系中，并涵盖预案的编制目的和依据、适用范围、风险目标的确定、事故不同类别分级和现场处置工作原则等模块。晓讷总结大亚湾石化园区创新应急预案管理的经验，倡导应急操作流程“专人专职，一岗一卡”，实行应急处置措施卡片化管理，推行应急预案简明化。

园区应急体制机制方面。韩浩总结分析我国石化园区应急救援体系建设经验提出建立石化园区应急体系“131”建设模式，即“安全规划+综合应急预案、应急三制（体制、机制、法制）、应急保障+应急信息化平台”。曾明荣等分析了石化园区应急管理过程中的不同需求，提出完善园区应急救援体系框架，建立“风险防控、应急队伍、应急信息化平台、应急组织、应急预案、运行机制”的应急管理新模式。彭斯震研究总结了欧盟在化学工业区应急管理方面的成功经验，综合上海化学工业区应急响应系统试点的经验和教训为我国石化园区建立现代化的应急响应系统提供参考。程远国认为，构建园区多元联动应急组织体系，由化工企业、公共部门、其他公共组织共同组成，形成全社会共同参与治理的多元联动组织体系。

园区应急政策法规方面。王志坚提出要国家有关部门要推动出台《石化园区

^①“脆弱性”的概念是 G. F. White 于 1974 年提出的，目前已经在生态学、灾害学、应急管理等领域得到广泛应用。它主要描述系统及组成部分易于受到影响和破坏，及缺乏抗拒干扰、恢复初始状态的能力。

《安全生产应急能力考核评估标准》、《危险化学品事故应急救援指挥导则》、《危险化学品应急救援队伍标准化规范》等相关制度。王俊杰提出要促进相关应急管理政策和办法的出台，制定完善地方性法规、规章，探索推动救援补偿机制政策的出台，研究适用于企业事前防范与事后补偿相统一的灾害保险模式。

应急救援队伍建设方面。万汉斌指出，石化园区火灾的扑救方式也与城市公共建筑、居民楼火灾存在较大差异，应该针对石化园区需求在特勤站、战勤保障消防站的基础上提升建站规模、车辆配备、人员配备、器材性能和装备水平，应鼓励石化园区实行政府企业共建、自建等多种适合园区实际的救援队伍建设模式。汪卫国认为，鉴于石化园区企业集中、事故多样性以及事故原因复杂等因素，关键在于园区、企业两级应急队伍体系和各部门信息资源的共享，以及不同层次的应急队伍体系如何协调。贾坚、林维钧根据石化企业的火灾特点，提出了建立区域灭火救援中心、完善消防队站建设、加快消防装备配备、强化救援训练等对策加强大型石化工业园区的灭火救援工作。赵红开展了石化园区消防队(站)现状及对策研究，对园区消防队建设规模、人员数量、装备配备问题进行了较为详细的分析，提出了可操作性的建议。

园区应急信息化方面。姜福东以大连市金州区石化园区为例，提出了基于GIS的大连市金州区石化园区应急救援信息系统设计方案，构建园区一体化应急管理信息平台，及时发布预警信息，确保有效防范事故和及时采取应急处置措施。

2. 国外研究现状

20世纪中叶，美国在拥有丰富石油资源的墨西哥湾沿岸地区，首先通过集中模式发展石化工业基地，形成了众多炼油厂和便利的交通运输条件，开创了世界石化园区大规模建设和发展的先河。20世纪70年代以来，欧洲、日本、沙特等国家石化园区逐渐成为主流发展模式，集中化、规模化、一体化的产业聚集模式使这些国家石化产业取得很大进展，形成了一批具有世界级规模、产业聚集程度更高的石化工业园区。如比利时安特卫普、德国路德维希、勒沃库森以及日本东京、大阪等沿海地区等，石化园区占地面积大，园区内设备先进而且物流便捷。园区内有多个企业组成有效的上下游生产链，共同存储，共同物流，化工园内有专门的公司为园区企业提供公共服务。^①

^① 彭斯震. 化学工业区应急响应系统指南[M]. 北京: 化学工业出版社, 2006.

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.