

版本号：2019 年 01 版

惠州市一电电池技术有限公司 突发环境事件应急资源调查报告

项目单位： 惠州市一电电池技术有限公司 （盖章）

编制单位： 惠州市特能环保服务有限公司 （盖章）

实施日期： ____年____月____日

目录

1 调查概要.....	1
1.1 企业简介.....	1
1.2 应急资源调查的目的.....	1
2. 公司环境应急救援工作的开展情况.....	3
2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案.....	3
2.2 强化应急救援演练.....	3
2.3 深入开展突发环境应急知识的宣传和培训.....	5
3. 应急组织体系与职责.....	6
3.1 应急组织组成人员.....	6
3.2 应急组织各小组职责.....	6
3.3 突发环境事件应急物资、设施（备）.....	8
4. 应急保障.....	16
4.1 应急保障计划.....	16
4.2 应急物资装备保障.....	16
4.3 应急队伍保障.....	16
4.4 通信与信息保障.....	16
4.5 外部救援保障.....	17
5.应急资源调查的结论.....	18
6.附件.....	19
企业事业单位环境应急资源调查报告表.....	19
急救援组织有关人员联系电话.....	20
应急资源调配流程.....	21

1 调查概要

1.1 企业简介

惠州市一电电池技术有限公司原名为惠州市巨英之星电源有限公司，位于广东省惠东县白花镇太阳坳工业区，总投资 1000 万人民币，总占地面积为 30000 平方米，建筑面积为 21000 平方米，主要从事生产、研制、销售动力电池，目前约有员工 300 人。

惠州市一电电池技术有限公司年工作时间为 280 天，每天工作时间为 8 小时，公司于 2005 委托惠州市环境科学研究所编制了项目环境影响报告表，于同年 12 月获取惠东县环境保护局环评批复，企业设计生成能力与环评一致，未发生变化。目前，企业土建工程、设备安装等均已建成。

1.2 应急资源调查的目的

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故。往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立重大事故环境应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是唯一手段。

在本公司危险化学品发生泄漏与火灾事故后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会

危害，规范突发环境事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，国家颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》，发布了《国家突发环境事件应急预案》。

2. 公司环境应急救援工作的开展情况

2.1 认真编制切实可行的突发环境事件应急预案

惠州市一电电池技术有限公司同时编制《惠州市一电电池技术有限公司突发环境事件应急预案》和《惠州市一电电池技术有限公司突发环境事件风险评估报告》，为突发环境事件应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。

2.2 强化应急救援演练

本公司突发环境事件应急指挥领导小组要从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次模拟演习。把指挥机构和各救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬，纪律严，组织强的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情控制并消灭事故、妥善抢救伤员，做好应急救援工作。

本厂突发环境事件应急指挥领导小组负责组织全厂范围的演练，针对危险目标模拟发生的事故，准备好相应的物资、器材、设备、车辆、药品、人员等，按预案逐步进行。

(1) 方式

有“桌面演练、功能演练、全面演练、仿真演练”四种类型的应急预案演练方式，通过一系列的应急预案演练，掌握实战技能，有效的提高职工的快速反应能力、事故应急处理能力和服从调度指挥系统的协调能力。杜绝指挥混乱、调度不力、判断失误、操作不当事件发生，实现安全生产无事故计划。

在应急预案演练中，本厂四种类型演练方式并用。全面演练由厂长任总指挥，全面演练针对应急预案中全部或大部分应急响应功能，检验、评价应急组织应急运行能力的演练活动，开展人员、设备及其他资源的实战性演练，以检验各专业小组团结协作、应急响应能力；桌面演练由应急组织的代表或关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况时应采取行动的演练活动，对演练情景进行口头演练，锻炼参演人员解决问题的能力，以及解决应急组织相互协作和职责划分的问题；功能演练是针对某项应急响应功能，或其中某些应急响应行动举行的演练活动在应急救援办公室举行，并能同时开展现场演练，尽可能使用应急设备。主要目的是针对应急响应功能，检验应急人员以及应急体系的策划、响应以及现场处理事故的能力。演练应进行照片、影像记录。

（2）频次

本厂每年对本预案至少进行一次演练，在特定的地方举行应急救援实战演习，让各员工明确自己的职责，熟悉本职的应急救援工作任务，做到技术精、作风硬，当事故发生时，做到临危不乱，方法得当。

本厂以零事故为目标，以安全生产为宗旨。应急预案紧贴公司安全生产，明确演练日期、参演人员数量、演练方式、预案演练负责人四个内容，每次演练都认真总结，从演练方式、演练问题及整改措施、预案存在的问题及修改公司、演练评价都如实填报到演练总结表中，并落实到全厂的每一个人员。

2.3 深入开展突发环境应急知识的宣传和培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，本公司应急救援机构成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务；对于公司内员工，必须开展应急培训，熟悉生产使用的危险物质的特性，可能产生的各种紧急事故以及应急行动。

应急救援人员主要培训以下内容：

- 1) 险情、灾情的主要抢救与防止方法与步骤训练；
- 2) 各种特种抢险救灾设备的使用训练；
- 3) 生产安全防护、作业区安全警示设置、个人的防护措施；
- 4) 对危险源的突显特性辨识；
- 5) 事故报警；
- 6) 紧急情况下人员的安全疏散；
- 7) 现场抢救的基本知识。

培训的形式可以根据实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训班、上课、事故讲座、广播、发放宣传资料以及利用厂区内黑板报和墙报等，使教育培训形象生动。

针对性：针对可能的环境事故情景及承担的应急职责，不同的人员不同的内容；

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次；

定期性：定期进行技能培训；

真实性：尽量贴近实际应急活动。

3. 应急组织体系与职责

3.1 应急组织组成人员

惠州市一电电池技术有限公司应急组织名单如下：

机构组成		应急职责岗位	姓 名	日常岗位	手机
领导机构		总指挥	魏德福	副总经理	18928393652
现场指挥机构		副总指挥	王毅勤	经理	18928393659
工作机构	应急抢险小组	组长	余志波	工程部主管	18928393650
		成员	胡达全、徐春荣、李友东、王帮权、何贤富、王焕杰、江军、刘国辉、尹跃明		
	现场保卫小组	组长	贾书义	保安班长	15323084149
		成员	张宏伟、李运仓、邹聚海、邹温朝、王顺建		
	通讯联络小组	组长	李莉菲	行政人员	18319594887
		成员	李延焕、李晓杰		
	后勤保障小组	组长	王瑞良	采购主管	13798340582
		成员	张明、王国海、王少军、宋育成		
公司 24h 值班电话		0752-8592666			

表 3-1 应急组织名单

3.2 应急组织各小组职责

总指挥职责：接收政府的指令和调动；赶到事故现场，全面指挥应急行动；确认事故的严重程度、应采取的行动、应通知的支持。决

定是否有必要进一步通报和向外求援；落实有关人员是否已经采取行动。如果通知紧急集合，要确保紧急集合按正确程序进行；向应急小组成员下达行动指令，确定火源，控制中毒或火灾事故造成的影响；核查所有人员的名单；如果有必要制作方案组织搜寻受困人员；决定应急措施，根据实际需要，可组织剩余人员增援；监察厂内外应急救援人员的行动，邻厂发生事故时宣布本厂进入预警行动；应急解除之后，下令遣散所有参加应急的团组；事故信息和调查报告的上报工作。对来访民众、新闻媒体、政府机关之接待、协调。

副总指挥职责：赶到事故现场，协助总指挥组织和指挥应急响应救援工作，总指挥不在现场时，替补总指挥职责；制定事故状态下各级人员的职责；负责与各政府行政部门、周边企业 24h 应急联动；准备事故报告和组织调查；组织应急预案的演练；保护事故现场及相关数据；指导事故后的现场清除工作。配合当地监测站进行事故排放源采样监测。

应急抢险小组职责：向副总指挥报告灾情，执行命令；组织人员进行火灾、泄漏现场救援，控制现场救灾工作；平时执行消防、防突发环境事件风险物质泄漏训练计划及应变器材保养；进行污染治理设施现场指挥；负责探查泄漏源，进行现场堵漏工作；责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施；事故或导致事故扩大的设备设施停止运行，防止事故扩大；立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危险危害区域的其他人员。

现场保卫小组职责：事故现场撤离无关人员，停止作业消除火源，

应急救援人员负责火灾事故的初期补救、有毒化学物质的洗消和处理，防止事故扩大。调查火灾事故发生原因，形成书面报告上报副总指挥。

通讯联络小组职责：应急响应终止后组织现场洗消工作；调查泄漏事故发生原因，形成书面报告上报副总指挥。并迅速与有关部门报告，如需紧急救援，应立即通过电话拨打急救中心电话（112），报告内容为“事发地点、受伤人数、事故类型请迅速援救”，派人到大门口引导救护车进入救护地点。

后勤保障小组职责：组织有关应急救援器材设备；附近厂商及政府机构相关事宜协调员；建议疏散命令；迅速控制事态，并对事故造成的危险、危害进行监测、检测，测定事故的危害区域、危害性质及维护程度。

3.3 突发环境事件应急物资、设施（备）

应急物资	序号	名称	数量（台/套）	位置
	1	手提式干粉灭火器	214	厂房、宿舍、仓库
	2	室内消防栓	105	仓房
	3	室外消防栓	4	厂区
	4	消防泵	2	厂区
	5	消防水池	1	厂区
	6	应急柴油发电机	1	厂区
	7	消防沙	2 桶	厂区
	8	移动抽水泵	2 个	工程部

惠州市一电电池技术有限公司突发环境事件应急资源调查报告

9	手电筒	3 个	保安室
10	防护鞋	5 双	保安室
11	防护手套	50 双	仓库
12	防毒口罩	4 副	保安室
13	防护面罩	2 个	保安室
14	安全帽	10 顶	保安室
15	急救药箱	1 个	人事部
16	事故应急池	1 个	320m ³ 厂区西北角
17	闸门	2 个	厂区雨水总排口 1 个，应急池进口 1 个

表3-2 应急物资情况表

惠州市一电电池技术有限公司现暂未建设突发环境事故应急池。

事故应急池的主要作用是事故时将废液及其事故污水有效的阻拦，防止其遍地流淌扩散，环保上有效防止污染扩大；项目暂未建设事故应急池。现计算其容积能否满足事故状态下的废水收集。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），事故应急池容积的具体计算如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\max} - V_4 - V_5$$

式中：(V₁+V₂+V₃)_{max} 是指收集系统范围内不同罐组或装置分别计算量，取最大值。

V₁ 为最大一个容器的设备（设备）或贮罐的物料贮存量，m³。

V₂ 为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，m³。

V3 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m³。

V4 为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m³）与事故废水导排管道容量（m³）之和。

V5：生产车间、成品仓库、原料仓库内构建围堤等可储存废水量。

参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定：

①：V1 为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或贮存罐物料，m³；本项目为 0m³。

表 3-3 建筑物室外消火栓设计流量（L/s）（部分内容）

耐火等级	建筑物类别	建筑物体积 V（m ³ ）
		5000<V≤20000
一、二级	甲、乙类	25
	丙类	25
	丁、戊类	15

根据企业提供资料可知，本公司的生产车间及仓库为丙类建筑物。则公司一次灭火的室外消防用水量为 30L/s。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），成品仓库火灾延续时间按 3.0h 计，生产车间火灾延续时间按 3.0h 计。因此，室外消防用水量=25×3×3.6=270m³。

表 3-4 建筑物室内消火栓设计流量（部分内容）

名称	高度（m）、层数、体积V（m ³ ）、座位数n（个）、火灾危险性		消防设计（L/s）	同时使用消防水枪（支）	每根竖管最小流（L/s）
厂房	厂房 h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10
		丙	V≤5000	2	10
			V>5000	4	15

室内消防水流量为 10L/s，且同时使用 2 支消防水枪，则室内消防用水量=10×2×3×3.6=216m³。

根据上述计算结果，火灾事故状态下消防用水

$$V_2=270+216=486\text{m}^3$$

③：V₃ 当地的最大降雨量，m³。

$$Q_s = q\Psi F \quad (\text{式 } 2)$$

式中：Q_s——雨水设计流量， L/s;

q-设计暴雨强度，（L/s.ha）；

Ψ-径流系数；（径流系数取 0.9）；

F—汇水面积， ha.（本项目汇水面积为 2.5ha）。

参照惠州市的暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1337.74(1+0.5461\lg P)}{(t+3.98)^{0.56}} \quad (\text{式 } 3)$$

式中：q——设计暴雨强度， L/(s • ha);

t ——降雨历时， min;

P ——设计重现期， 年。

因惠州当地暴雨强度计算公式与广州市暴雨计算公式结果相差不大，则利用下文工具计算公式计算。

现取重现期 P 取 1 年，降雨历时取 2h（即 120min）。

暴雨强度及雨水流量计算 v1.0.9.2 Designed by Jing

选择城市

省份 城市

暴雨强度公式

☒ 公式1 ☐ 公式2 ☐ 公式3 $q = \frac{2424.17(1+0.5331\lg T)}{(t+11.0)^{0.663}}$

广州市市政工程研究所采用数理统计法编制

暴雨强度参数

重现期 P 年

降雨历时 t 分钟

雨水流量参数

汇水面积 S 平方米

径流系数 Ψ

暴雨强度 q 升/秒·公顷

雨水流量 Q 升/秒 立方米/小时

由上述计算可得雨水设计流量为：378.16m³/h

④：V4：公司雨水管道容积（截止到雨水总阀门）：

根据现场勘察得出，惠州市一电电池技术有限公司雨水渠道宽度为110mm，长度为1500m。

所以 V4 为：0.11×0.11×3.14×1500=56.991m³

⑤：V5：生产车间、成品仓库、原料仓库内构建围堤等可储存废水量；公司车间、仓库未设置有围堤，故 V5=0。

Vmax 最大废水量核算：

Vmax=V1+V2+V3-V4-V5=0+486+378.16-56.991-0=807.169m³

在暴雨情况下，全厂事故废水量=807.169m³。

建设事故应急池建议：现惠州市一电电池技术有限公司暂未建设事故应急池，在建设事故应急池前，应结合企业的总平面图，考虑到企业使用到突发环境事件风险物质的场所有厂房以及危险废物仓库。所以惠州市一电电池技术有限公司事故应急池主要收集厂房车间以及危险废物仓库发生突发环境事故时的消防废水，当发生事故时，这些车间的消防废水不可流出厂区，需收集至应急池，用槽车运至有资质处理的机构进行处理。而惠州市一电电池技术有限公司办公楼以及宿舍主要是雨水和生活污水，企业采取雨污分流，由于这些地方未使用到任何突发环境事件风险物质，当发生突发事故时，这些地方的废水可直接通过市政管网排入惠东县白花镇处理厂处理。

事故应急池容积确定，应结合三级防控体系（污染源头、过程处理和最终排放）建设进行，做到“预防为主、防控结合”，以将事故状态下的废水控制在厂内不排入外环境，确保环境安全。一级防控体系必须建设装置区围堰、罐区防火堤及其配套设施（如备用罐、储液池、隔油池、导流设施、清污水切换设施等），防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；二级防控体系必须建设事故应急池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；三级防控体系必须建设末端事故缓冲设施及其配套设施，防控两套及以上生产装置（罐区）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。所以惠州市一电电池技术有限公司在建设事故应急池时，应当在厂房、危险废物仓两边设置缓坡，以阻隔办公楼、宿舍楼的废水混合流入事故应急池。

所以公司应在车间、各仓库门口设置慢坡，慢坡可以储存部分消防废水，可以减轻事故应急池的负担，隔阻大概 350m³ 事故废水；

公司应在厂区地势最低处建有高 30cm 的围堤，准备沙袋构筑临时围堤（用沙袋和帆布构建高 30cm）可储存约 150m³ 的事故废水。

所以全厂废水量 807.169m³ 中可隔阻减少大概 500m³ 废水进入事故应急池。

所以通过三级防控和结合惠州市一电电池技术有限公司情况

企业至少应该建设容积 308m³ 的事故应急池，现惠州市一电电池技术有限公司设置了容积为 320m³ 大小的事故应急池，可满足公司事故后使用。

企业环境事故应急池因满足以下几个要求：

- ① 能够储存发生事故时的消防废水及事故雨水、废液等；
- ② 事故应急池应建设于厂区低洼处并为地下式，以免在事故发生时（停电状态）事故水可以重力自流入应急池中；
- ③ 发生事故时，消防废水能够通过地表径流流入应急池；
- ④ 应急池是一个密闭式，无事故时空池子；
- ⑤ 在雨水管网系统中，应该设置有阀门转换。无事故时，雨水可以直排市政雨水管网。事故时，可以通过阀门转换截留雨水至事故应急池；

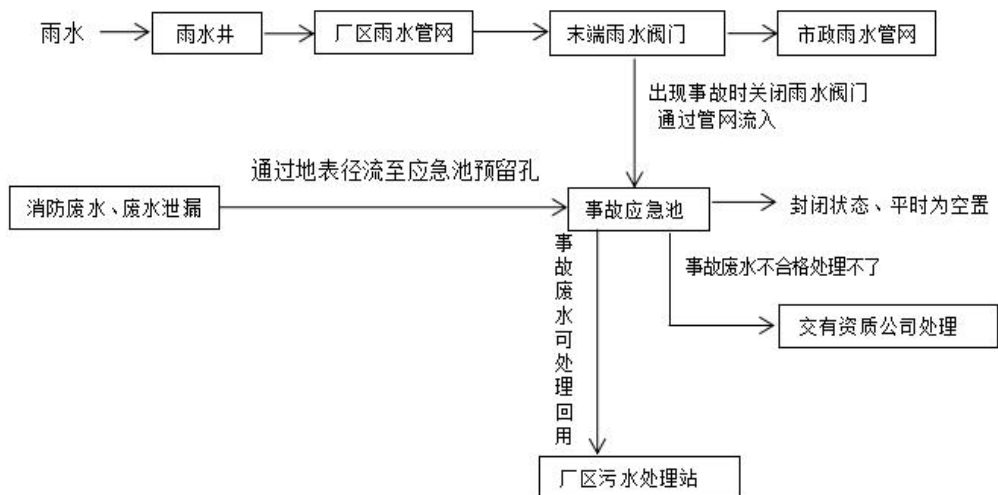


图3-1 厂区应急池流程图

4. 应急保障

4.1 应急保障计划

为确保应急响应的顺利实施，公司从应急管理制度、应急组织队伍建设、应急物资储备等多个方面制订详细计划，是当发生突发环境事件时，应急救援行动快速有效、人员伤亡和环境污染降到最小可能，达到客观情况允许的最佳结果。

4.2 应急物资装备保障

企业现有应急物资和应急设备包括灭火器、消防设施等，都在企业各个地方储备好。

4.3 应急队伍保障

企业组建应急救援组织机构，由厂长、保安队长、各车间负责人和骨干组成，通过定期培训和模拟演练不断提高应急响应效率、协调配合能力和应急处置能力。

4.4 通信与信息保障

(1) 建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认其联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新。

(2) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话，确保完好；

(3) 各应急部门主要应急负责人手机必须保持24小时开机，参与应急救援成员必须24小时开通个人手机，号码如有变更，应及时通知综合管理部；

(4) 值班电话保持24小时通畅，节假日安排人员值班；

(5) 要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调

动有关人员、物资迅速到位。

4.5 外部救援保障

在应急响应中,以地方政府和上级应急机构,作为外部依托机构,发生超出公司应急处置能力的突发环境事件时,可及时请求外部支援,其中包括环保专业救援队、医疗救护队、公安消防队、交通、气象、环保专家等。

5.应急资源调查的结论

本次应急资源调查根据企业进行了调查：本企业已组建了应急救援队伍并按安全、消防、环保等部门要求配备了必要的应急设施及装备。由于企业突发环境事件类型较多，各类事故造成的危害也难以预测，而企业自身的应急资源又是有限的，通过本次调查摸清了周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源及队伍，突发环境事件发生时，如果能及时有效的利用好这些资源，对突发环境事件的控制是非常有利的。此外，为了使突发事件发生时各项应急救援工作有序开展，应急救援经费也是必不可少的，为此企业还制定了专项经费保障措施，只要企业落实好措施是能够满足事故应急要求的。

6.附件

企业事业单位环境应急资源调查报告表

惠州市一电电池技术有限公司环境应急资源调查报告			
1、调查概述			
调查开始时间	2019 年 06 月 8 日	调查结束时间	2019 年 06 月 12 日
调查负责人姓名	王毅勤	联系人/电话	王毅勤/18928393659
2、调查结果			
应急管理人员情况	专职人员 ☒ 有, <u>5</u> 人; ☐ 无 兼职人员 ☐ 有, <u> </u> 人; ☒ 无		
抢险救援队伍情况	自建监测队伍 ☐ 有, <u> </u> 人; ☒ 无 自建救援队伍 ☒ 有, <u>10</u> 人; ☐ 无 自建处置队伍 ☒ 有, <u>5</u> 人; ☐ 无 协议抢险救援队伍 ☒ 有; 队伍名称 <u>应急抢险小组</u> ☐ 无		
应急专家情况	☐ 有; <u> </u> 人; ☒ 无		
应急物资情况	物资品种: <u>8</u> 种; 是否有外部协议储备: ☐ 有, <u> </u> 份; ☐ 无		
应急装备情况	装备品种: <u>8</u> 种; 是否有外部协议储备: ☐ 有, <u> </u> 份; ☒ 无		
应急场所情况	储存 ☒ 有; ☐ 无 处理 ☒ 有; ☒ 无 指挥 ☒ 有; ☐ 无 其他		

急救援组织有关人员联系电话

机构组成		应急职责岗位	姓 名	日常岗位	手机
领导机构		总指挥	魏德福	副总经理	18928393652
现场指挥机构		副总指挥	王毅勤	经理	18928393659
工作机构	应急抢险小组	组长	余志波	工程部主管	18928393650
		成员	胡达全、徐春荣、李友东、王帮权、何贤富、王焕杰、江军、刘国辉、尹跃明		
	现场保卫小组	组长	贾书义	保安班长	15323084149
		成员	张宏伟、李运仓、邹聚海、邹温朝、王顺建		
	通讯联络小组	组长	李莉菲	行政人员	18319594887
		成员	李延焕、李晓杰		
	后勤保障小组	组长	王瑞良	采购主管	13798340582
		成员	张明、王国海、王少军、宋育成		
公司 24h 值班电话		0752-8592666			

应急资源调配流程

