



# 2007 中国国际救捞论坛



[返回交通部主站](#)

[检索](#)

[高级检索](#)



[首页](#) | [致辞发言](#) | [论坛交流](#) | [中国救捞](#) | [媒体报道](#) | [图片风采](#) | [论坛简介](#) | [获奖名单](#) | [相关链接](#)

[首页](#) >> [专题专栏](#) >> [会议专题](#) >> [2007中国国际救捞论坛](#) >> [论坛交流](#)

## 建立陆岛救援网 充分发挥直升机救助功能

2007年11月08日

[【字号 大 中 小】](#) [【我要打印】](#) [【我要纠错】](#)

宋修璞 李春雨 交通部北海第一救助飞行队

**摘要：**特殊的地理环境使渤海湾成为我国北部海域重要的海上交通枢纽，也是海难事故的多发海域，为解决渤海湾海域的岛上军民出现险情后往往无法及时得到救助的问题，我们联合地方政府建立了多处直升机起降点，构建了渤海湾陆岛空中救援网。本文从建立陆岛救援网的必要性、陆岛救援网的建立、海上救助与陆岛救助的区别以及陆岛救助的安全保证等方面进行了阐述，介绍了我队在发展陆岛救助方面所作的努力以及我们总结出的一些经验和做法。

**关键词：**直升机 应用 海岛 救援

Establish air rescue network of continent-island, and fully exploit SAR helicopter's function

Song Xiupu Li Chunyu

The MOC Northsea First Rescue Flying Service

**Abstract:** The special geographical environment makes the Gulf of Bo Hai become transport hub of China's northern waters, and also the sea accidents Black Spot. To solve the problem that the army and civilians on the islands in Gulf of Bo Hai can't be timely succored when they in trouble, cooperated with local government, we build many helicopter emergency airstops, and establish air rescue network of continent-island in Gulf of Bo Hai. This paper is mainly about the necessity, establishment, the difference between marine salvage and safety precautions of rescue network. And it introduces some imperience and modus operandi we have conclude.

**Key Words:** SAR Helicopter, Application, Island, Rescue

发展陆岛救助势在必行。

这里主要讲的是交通部北海第一救助飞行队的陆岛人命救助。

大家知道，我国是一个岛屿众多的国家，总面积8万多平方公里，约占陆地面积的0.8%。大陆海岸线1.8万多公里，而岛屿海岸线总长1.4万多公里。岛屿的面积都不大，面积超过100平方公里的大岛只有15个，而面积不到1平方公里的岛屿占80%以上。

长山群岛位于大连市东北方向。呈北东向展布，与辽东半岛海岸平行；其北边的石城岛距大陆仅9公里，东边的海洋岛距大陆也不过60公里，分布比较集中。长山群岛的分布海域面积达3428平方公里，有大小岛礁112座。

在辽东半岛和山东半岛之间的渤海海峡中，有被称为渤海“钥匙”的庙岛群岛。庙岛群岛共有30多个岛礁，南部成群，数量较多，北部成列，岛数较少，整个岛群位于渤海海峡中南部。岛陆总面积56平方公里，海岸线长达146公里。主要岛屿有南长山岛、北长山岛（长岛），大钦岛、小钦岛，南隍城岛、北隍城岛，庙岛等，其中南长山岛最大。

庙岛群岛联接北海第一救助飞行队大连和蓬莱两个救助基地，对海陆救助有着非常重要的作用。

海上救助与陆岛救助在性质上、操纵上、工作强度上和安全保证上，都存在着明显的不同。

下面我们就通过两个救助案例来分析一下，海上救助与陆岛救助的区别主要在什么地方。

2006年10月4日下午，山东荣城石岛槎山景区一游客在下山时不慎摔伤，右腿骨折，全身多处擦伤，人已经进入昏迷状态，由于山势陡峭，加上游客伤势严重，不易转运下山，只能请求出动直升机进行救助。接到电话后，值班领导紧急部署。

15时34分，B-7313直升机获空管部门批准后，顺利从蓬莱机场起飞，40分钟后，直升机到达事发区域，并立即围绕槎山展开搜寻。20分钟后，在山顶北侧的一处悬崖发现了遇险者，当时，现场大雾弥漫，能见度不足1公里，加之山势呈马鞍形，海拔达547米，并有紊流，直升机极难操控，很容易发生危险。伤者又被困在一个面积很小的位置，两面悬崖耸立，一侧山坡坡度将近60度，另一侧有一块巨石，加上高度太高，直升机基本靠无地效悬停保持位置。

这时，天色也在逐渐变暗，时间非常紧迫，机长当机立断，马上展开营救，放下了救生员。病人此时已因疼痛进入昏迷状态。救生员首先将一名医生和一名家属用救生套吊到机舱，为固定担架留出了时间，同时为减轻机身重量、保证救助过程中机身的稳定，机长决定先将医生和家属送抵山下，再返回接吊伤者。在将两人送达山下后，直升机再次飞往事故现场，此时，天色已经很暗，山里的雾气也越来越浓，救助更加困难，机组人员顶着巨大的压力展开行动，最终成功将伤者救抵机舱。将在山下等候的医生和伤者家属接上直升机后，于下午17点27分安全抵达威海机场，交由早已做好接应工作的120救护车，紧急送往威海市中心医院急救中心救治。

2007年6月25日下午4时许，华能辛店电厂正在改造施工的烟囱内110米处突然失火，2名施工人员被困烟囱顶部。山东省委省政府领导十分关心遇险职工，王副省长亲临现场组织救援。由于内部的通道被烧毁，地面救援队从内部紧急救援，但上至20米处受阻，无法实施救助。紧急调来的云梯车从外部也只能向上延伸42米，距180米塔顶望尘莫及。此时，2名被困人员命悬一线，只能靠当地气象部门用集束气象气球借助风向送上少许食品和衣物。一切救援手段都不能奏效，现场救援人员想到了救助直升机。

当日晚19时，交通部救捞局接到求援信息后，宋家慧局长立即做出指示，要求交通部北海第一救助飞行队迅速组织救援，尽一切力量救助被困的遇险职工。

19时17分，交通部北海第一救助飞行队迅速启动应急救援机制，全力展开救助行动。地面指挥人员在宋修璞队长的带领下，连夜起程奔赴淄博事发现场，与现场各有关部门领导协调，掌握情况，制定救援方案。与此同时，交通部北海第一救助飞行队大连飞行基地两架直升机迅速做好救援准备。凌晨2时48分，B-7312直升机紧急起飞；B-7313直升机3时04分紧随其后，向事发地点急驰而去。

经过一个多小时的飞行，B-7312和B-7313直升机到达距事发地较近的潍坊机场降落加油，为即将到来的救助任务做好准备。

5时整，B-7312直升机从潍坊机场起飞，5时31分，B-7312直升机到达出事现场，5时45分，事发地点天空突然乌云滚滚，电闪雷鸣，直升机紧急返回潍坊机场。

8时许，B-7312直升机再次飞临出事地上空，由于烟囱顶部情况复杂，机组又缺少在城市上空救援的经验，用救生员直接救人风险极大。经机组人员与地面指挥人员协调，决定利用直升机空投食物、饮水和绳索到烟囱顶部，让被救人员补充体力，并采用绳索下滑的方式实施救援。

经过认真准备，10时10分，直升机开始向烟囱顶部空投物资。经过4次空投，成功为遇险人员抛送了足够的食物、饮水以及手机和绳索，其中最关键的是绳索。绳索的投放成功，为遇险人员获救创造了唯一的条件。

遇险人员的体力得到补充后，于17时57分，第一名遇险人员平安落地！19时55分，第二名遇险人员也平安落地！

至此，180米高空被困一天一夜的两名遇险人员平安获救。

通过以上两个案例我们可以看出，海上救助与陆岛救助的区别主要在以下五个方面：

第一点就是：海上救助现场障碍少、而陆岛救助现场障碍多。

海上救助时，对直升机的主要影响是船上的桅杆、天线，障碍物少而集中，多在一侧，相对容易避让。

而陆岛救助时，建筑物、烟筒、天线、树木、山体等，障碍物高大、分散、而且不易避让，会对救助造成很大影响。特别是在建筑物上施救时，天线和避雷针的影响非常大，很容易缭绕救生钢索，对救助飞行造成了很大的威胁。

第二点：海上救助现场气流相对较平稳、陆岛救助现场多有乱流。

海上救助时风可能会比较大，因为没有物体的影响，一般都比较平稳。

陆岛救助时，因为山体或障碍物的影响，会产生大的乱流，严重影响救助效果和飞行安全

海上救助因为救助现场空旷、障碍物影响小，悬停高度低，利于飞行员和绞车手操纵。

陆岛救助现场障碍多、地形复杂，必须保持较高的悬停高度，不利于飞行员和绞车手操纵。

海上救助时主要考虑的是风向、船向，无动力的船虽不能改变船向，但因障碍物集中，易于选择悬停方向。

陆岛救助时除风向外，山体、建筑等障碍物会对悬停方向的选择产生较大的影响。

海上救助救生员离开和进入飞机时选择50英尺高度，一旦出现特殊情况可随时切断钢索又能保证救生员的安全。

陆岛救助时悬停高度一般都比较低，有时甚至达到上百米高度，一旦出现特情，将严重影响救生员的安全。

香港政府飞行服务队是一个深资的专业救助飞行服务队，对交通部海上救助飞行队从组建到成长都给予了无限的支持与帮助。

香港政府飞行服务队的前身是香港辅助空军，于1949年5月1日成立，作用是协助英国执行对香港的防卫任务。

1958年2月，首架直升机的接收，促成了香港辅助空军从一支武装准军事组织转化为一支专业搜救组织。

1990年皇家香港辅助空军购入了三架搜救型及五架运输型 Sikorsky S-76A+/C 直升机。

1991年皇家香港辅助空军执行了史上最远程搜救任务，飞到160公里外把一个患病海员送到香港诊治。

1991年8月15日皇家香港辅助空军执行了史上最大规模的搜救行动，4架S-76，4架皇家空军 Wessex，1

架 Super King Air 及 Bristow 直升机的 2 架 AS-332L 直升机搜救一艘载有 194 人的翻沉了的驳船。总共有 42 人被 S-76 救起。

1993 年皇家香港辅助空军改组成香港政府飞行服务队。

1996 年九龙嘉利大厦大火中救出四名困在天台的人，这是飞行服务队第一次在市区救人，也是最受争议的一次，因为传媒都普遍认为黑鹰直升机的强大的下洗气流造成大火更猛烈，但事后检讨报告却否定了这个说法。

2001 年购入全新直升机，包括 3 架 AS-332L1 及 4 架 EC-155B1 直升机。其中 AS-332L1 把香港政府飞行服务队的搜救范围扩展至香港飞行情报区周围 400 海里范围。

而 EC-155B1 则首次尝试公路拯救行动，降落在公路上救出车祸伤者。

交通部北海第一救助飞行队筹建于2003年11月， 2006年1月13日，飞行队正式挂牌对外运行。

特殊的地理和环境使渤海湾成为我国北部海域重要的海上交通枢纽，也是海难事故的多发海域，被交通部确定为“四区一线”的重点水域和“四客一危”的集中水域。

交通部北海第一救助飞行队分别利用大连周水子国际机场和山东蓬莱机场，承担黄、渤海地区海上遇险(难)船舶、航空器、固定设施等的人员搜寻、遇险船舶上乘员及落水人员的人命救生；承担海上船舶、固定设施危重伤病人员的救助；配合海上救助船舶实施海上救助、消防和防污染工作；执行其他海上应急抢险、搜寻、救助任务。

交通部北海第一救助飞行队筹建于2003年11月， 2006年1月13日，飞行队正式挂牌对外运行。

2003年到目前，飞行队在各种天气条件下共出动直升机救助242架次，成功救助各类遇险人员201人。

长岛是山东省唯一的海岛县，地处黄海、渤海交汇处。

2007年 2月3日渤海湾地区陆岛空中救援网正式启动。

渤海湾地区陆岛空中救援网的形成进一步增强北海救助飞行队救助直升机的续航能力，扩大救助半径，切实达到了“靠前、加密、加快”的效果，将有效地提高渤海湾地区海上突发事件的应急处理能力，同时也为增加救助直升机的服务内容、参与城市应急管理、充分发挥有限的救助直升机的作用发挥巨大的作用。

陆岛空中救援网启用之后，北海第一救助飞行队利用陆岛救援网共完成救助6场次， 10架次，救助伤病岛民6人，医护陪同15人。

海岛起降点有效延伸了直升机海上救助的距离。减少了油量和天气对海上救助的威胁。

遇有大型船舶多人救助时，可以缩短直升机每次救助并送人上岸的往返时间，极大的提高救助效率。

以烟台至大连航道中心附近为例，两地长约75海里，从中心位置不论往返哪一机场都需要大约20分钟的时间，加上起飞和落地时间。在冬季30分钟已经突破落水人员的生命底线，而利用海岛起降点就成倍的缩短了救助时间，为往返救助的成功起到了决定性的作用。

要做好陆岛救助工作，安全是重点。切实落实好宋家慧局长对救捞安全工作提出的三个把握：注意把握救捞安全工作重点，注意把握救捞安全工作难点，注意把握救捞安全工作切入点。

渤海湾地区陆岛空中救援网正式启动后，我们组织专业技术人员编写了《海岛救助实施办法》试行手册，边实施边总结，争取在现有的基础上使陆岛救助规范化、专业化。

经常不断的和当地政府密切沟通、协作，保证起降点工作正常可靠，保证救助工作延序正常。

按程序各尽其责，不违规、不越权、不行政干涉，严格各项工作不违犯专业程序、规范。

以思想管理树心、以行政管理束人、以专业管理做事。

严把飞机、天气、人员关。

机组细化加强了救助飞行的四个阶段，充分强调了飞行预先准备的重要性，明确了预先准备的内容：

- (1) 研究起降场、救助海域和备降机场有关资料；
- (2) 明确飞行区域内的有关飞行规定；
- (3) 研究航路和救助区域的天气形势；
- (4) 明确通信导航设备及航行情报资料的变动情况；
- (5) 研究可能出现的特殊情况及处置方法；
- (6) 制定打印领航计划单、计算载重、重心和燃油量。
- (7) 明确并落实所需救助装备是否齐全。

救助实施是保证安全和完成任务的关键阶段。

在救助作业时，要救机组紧密配合，形成良好的驾驶舱资源管理，根据现场情况，由机长与绞车手共同制定、明确救助实施方案并严格执行，不搞一言堂，职责明确，一旦救助行动开始，操纵听从绞车手的口令，机长对最后安全负责。

在飞行过程中，由于天气、飞机、燃油不足和身体等原因影响继续执行任务时，机长除及时报告外，有权选择安全程度高的方式进行处置。

明确并严格落实机长、副驾驶、绞车手、救生员各自的主要责任分配。

讲评可以对完成救助任务的情况、飞行安全和质量，做出正确评价。

救助飞行后的讲评由飞行管理部组织，要求飞行安全委员会、航务和机务工程部的负责人必须参加。

对完成救助任务的经验和发现的问题，尤其是涉及飞行技术、飞行安全、机组协调方面的问题，要认真分析原因、划分责任、总结经验、接受教训、提出措施，以利改进和纠正，做到：“不查明原因、不对责任人进行处理、没落实整改措施、有关人员没受到教育四不放过”。

对完成任务表现突出的人员，给予表彰和奖励；对违反规章制度的人员，应当进行教育或者处理。

对飞行讲评情况进行记录并存档。

抢险救援工作取得新进展

第一批俄罗斯救援人员前往中国协助地震救灾

救援物资车免收通行费

目前有近5000名医务人员在灾区实施医疗救援