

项目报告

舟山群岛的淡水供应



随着海床下的淡水管道系统的建成，舟山群岛每日的淡水输送量递增至 **35 万吨**。在十至二十年之后，经扩展的管道系统将会为岛上 **85%** 的居民提供新鲜的饮用水；这都是拜一项以非开挖技术安装在海床下的淡水管道所赐，用作生产这管道的材料为 **Hostalen CRP 100 黑色树脂**，由领先业界的聚烯烃生产商利安德巴赛尔生产的 **PE 100 压力管道材料**。

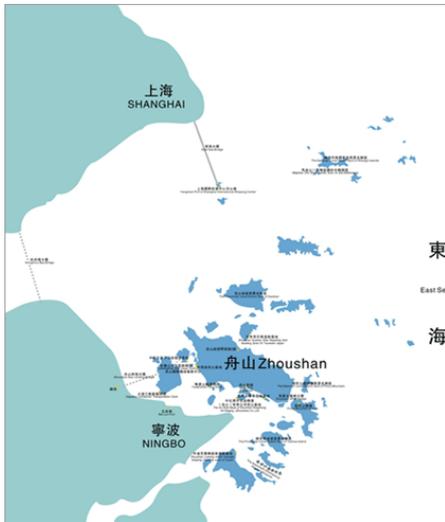
约 7 年前，舟山自来水公司与亚大集团合作，开始了一系列向周边小群岛

供应淡水的项目。舟山坐落于中国浙江省，位于长江入海口以南，靠近在

东海的杭州湾。共 **1390** 个岛屿，形成了一片 **22000** 平方公里（包含

20800 平方公里海域和 1440 平方公里陆地面积) 拥有 97 万人口的美丽的区域。

在 103 个有人居住的岛屿中, 定山岛是整个舟山市最大的岛, 也是市区主要区域, 而小干岛则在定山岛附近, 有大约 1000 人居住在那里。上海亚大集团与利安德巴赛尔紧密合作生产了规格为 DN560 SDR13.6 的一系列管道, 并于 2009 年 5 月安装整个管道系统, 以便从定山岛向小干岛跨海输送淡水。



选择正确的材料相当重要

安装在海床下的淡水管道必须采用非开挖技术施工。整个施工过程包括, 在海峡两岸各开一个洞, 然后生产好的管道需要在海床下被拖拽穿过整个海峡。整套管道的总长在 770 米。

这种安装技术在施工中容易产生一种风险。管道在拖拽过程中, 容易被地下的尖锐的石头或者其他碎片等划伤。各种小的划伤凹槽将减少整个管道系统的长期强度, 并导致管道系统过早的破裂渗漏。为了满足非开挖技术的要求, 我们需要拥有更好的高性能的管道材料。管道的性能表现需

要有长期的工作年限, 同时具有良好的耐环境应力开裂, 以及优良的弹性。*Hostalen CRP 100 Black* 材料, 由聚烯烃行业领导者利安德巴赛尔生产的一种 PE100 压力管道原材料, 满足上述提到的所有要求。

基于成本以及服务年限等问题, 混凝土管道, 玻璃钢管道以及钢管在早期的设计过程中就被否决。整个管道系统必须能够在海水中耐腐蚀 25~30 年, 上述这些其他材料显然不能满足这种苛刻的要求。



由利安德巴赛尔生产的各种管道早在 1956 年就被提交给一些实验室来做使用年限的试验。这些管道系统已经在 20°C 下达到了超过 50 年的寿命。这些试验结果也证实了阿伦尼乌斯定律可以适用于塑料。

基于阿伦尼乌斯定律, 国际标准 ISO 9080 提供了以外推法来测试关于热塑性塑料的长期静液压强度的科学预测。

由 *Hostalen CRP 10 Black* 高密度聚乙烯多峰树脂生产的管道有更良好的耐划痕和耐应力开裂。这种管道相比于传统的高密度聚乙烯材料同时也有更良好的耐压和耐机械应力的表现。由一些第三方独立实验室的测试及推测表明, 由这种 *Hostalen* 牌号生产的管道的设计寿命可以达到甚至潜在性超过 100 年。

快捷简便的管道安装

由 *Hostalen CRP 100 Black* 提供良好的弹性模量和异常出色抗冲击性能, 使得该管道可以被快捷的安装并同时提供良好的性能表现。由于他们质量轻的优点, 使得客户相比于其他传统的管道可以更低成本而且更容易的运输到安装现场, 而易焊接的性能也可以帮助客户运输更短的管道然后在现场采用热熔接的技术来连接起来。



中国 PE 水管行业的里程碑

在中国管道行业, 并不是所有的项目都使用了预混配的黑色高密度聚乙烯材料, 特别是在水管行业。有部分的管道生产商自己混合本色 PE 和炭黑在挤出机的料桶里面, 并生产出成品管道。这是一种低成本的方法, 但是在单螺杆挤出机的混合中由管道挤出设备来产生可以达到同质均匀

的添加物和颜料的分布产品是几乎不可能的。而且不均匀的添加物以及（或者）颜料分布，将有很大的风险导致管道提前破裂。

亚大集团是利安德巴赛尔的战略

关键客户，他们一直坚持使用预混配管道材料，例如 *Hostalen CRP 100 Black*。在燃气管道行业之外，目前亚大也将使用黑色混配料的应用拓展到中国水管市场，而这也帮助改善提高中国的水管市场质量。利安德

巴赛尔也将一如既往地关注应用于中国水管市场的高质量性能表现得原材料的发展与开发。

联系人:

侯书宾

上海亚大
销售经理

No.3 Huachang Industrial Area, Huaxin Town, Qingpu, Shanghai China

Tel: +86 (21) 5979 0555

Email: houshubin@126.com

Web: www.ChinaUST.com

李海龙

巴赛尔亚太咨询（上海）有限公司，利安德巴赛尔集团下公司

POS, Business Unit Pipe & Infrastructure

上海市市长乐路 989 号世纪商贸广场 2208 室

Tel: +86 (21) 6121 0152

Email: Sandro.li@lyondellbasell.com

Web: www.lyondellbasell.com

免责声明

在使用任何利安德巴赛尔成员公司的产品之前，用户应该自行独立地认定该产品是否适合于其拟定用途，并确保他们能够安全合法地使用该产品。除非协议各方另有书面约定，否则卖方不会作出任何明示或默示的保证（包括关于适销性的保证或关于适用于特定用途的保证）。除非是获得卖方书面批准的个别特殊产品或应用，这产品不能用作生产任何美国食品及药物管理局 (FDA) Class III 医疗器械或加拿大卫生部 Class IV 医疗器械，以及不能用作生产任何美国食品及药物管理局 Class II 医疗器械或加拿大卫生部 Class II 或 Class III 医疗器械。

用户在处理产品之前，请应查阅有关的物料安全资料表。

Hostalen 是利安德巴赛尔集团公司所拥有或使用的商标及已在美国专利商标局注册登记。

