



新闻稿

## HERRENKNECHT

# 大型隧道掘进机Alice：在成功完成新西兰隧道掘进任务（包括180°弯道）后凯旋而归。

2016年4月8日讯  
奥克兰/Schwanau

世界上最大的隧道掘进机（TBM）已经为充满雄心壮志的公路建设项目“Waterview Connection”掘穿了两条长达2.4公里的隧道单管。人们对该项工程持续保持了将近三年的关注，包括使用该机器完成壮观的180度调头。现在是告别的时候了：隧道已经成功贯通五个月，拆卸工作业已结束。这台直径达14.41米的机器的核心元部件已经运回制造商海瑞克公司。核心元部件将入库存放，直至在新的基建项目中重新投入使用。

\_\_\_\_\_ Alice机型的推崇者们，隧道掘进机S-764要和大家告别了。直径为14.41米的海瑞克土压平衡式盾构机S-764绝对是众人的焦点，其最后一部分也将远离新西兰奥克兰的施工现场。“Waterview Connection”是一个位于大都市中心区域的大型项目，Alice承担了这条公路隧道的骨架建设工作，该隧道将连通两条最重要的州级高速公路。而且需要在人口集中区域进行掘进。许多新西兰人通过Twitter、Youtube和Facebook平台一直关注着这台世界上最大的隧道掘进机，包括架设、掘进和拆卸。

诸如主驱动、管片安装机和螺旋输送机之类的核心元部件将在几周内运回到位于德国南部的制造商海瑞克公司处。各个零部件将在那里接受专业的再处理，作好以后的项目中再次投入使用的准备。海瑞克是隧道掘进技术的全球领导者，曾经为63个国家的基建项目提供大直径掘进机。该机器可以根据项目和地质条件进行特殊调整。

Alice机型在开发阶段必须满足特殊的项目要求，其中除了大小规格和复杂的地质条件之外，还包括极具挑战性的时间计划和施工现场狭窄的空间条件：中途在完成了首条隧道单管的施工后，机器必须直接在高速公路旁面积仅25乘39米的空间内完成180度回转。为了便于转弯操作，隧道掘进机及其后配套车架均事先设计为短小型和紧凑型。此外，针对转弯后的前300米，使用了更短的第二个后配套车架，直至空间条件适合正常长度的第二个后配套车架。扩建隧道底部的时候将后配套车架从隧道掘进机上脱开，以便在停机时不会互相影响。很大的时间优势。

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Corporate Communications  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)



这台巨型掘进机以小说《爱丽丝梦游仙境》中主人公的名字命名，在不足21个月内完成了两条隧道线路的掘进施工，长度各为2.4公里。通过28米的日进尺和130米的周进尺达到最佳时间效率，国际掘进施工团队完全遵守了时间计划和成本计划。与为机器转弯、安装和拆卸所估算的时间完全一致，部分工作甚至实现提前完工。

业主New Zealand Transport Agency的高速公路项目经理Brett Giddon表达了自己的深刻印象：“Alice将留下永久的遗产”，他在2015年10月19日隧道正式贯通之际说道。“她帮助建设了世界级的隧道，奥克兰和新西兰将会因此受益100年甚至更长的时间”，Giddon说道。

有超过1 000人参加了正式贯通仪式。“一切都按照计划进行，这是一次如同教科书般的贯通”，隧道项目经理Chris Ashton高兴地说道。“我们团队的工作非常艰苦，绞尽脑汁应对各种变化，并努力维持Alice的正常功能，以便让其以世界级的标准完成任务”，Ashton说道。

隧道施工项目“Waterview Connection”是新西兰最大的基础设施建设项目。其填补了奥克兰环城高速公路西侧的巨大空缺。公路隧道的两条单管将分别通过三条车道将国内的两条主要高速公路“16号高速公路”和“20号高速公路”贯通连接。连接部分长达2.4公里，从而成为新西兰最长的公路隧道。总理John Key在2014年5月参观期间不吝赞美之词，称之为令人印象深刻的工程艺术。“其对于奥克兰这里的公路系统而言，堪称是一笔梦幻般的财富”。隧道完成了商务中心和国际机场之间的连接，节省了大量的时间。隧道最迟将在2017年通车。

在业主的YouTube频道上，人们可以看到有关隧道掘进以及Alice的安装和拆卸方面的延时摄影视频。

#### 项目相关的其他信息和视频拍摄:

##### › New Zealand Transport Agency新闻稿

“贯通！爱丽丝完成了一段不平凡的旅程”

<http://www.nzta.govt.nz/media-releases/breakthrough-alice-completes-remarkable-journey/>

##### › 项目网址:

[www.nzta.govt.nz/projects/waterviewconnection/](http://www.nzta.govt.nz/projects/waterviewconnection/)

##### › Waterview Connection项目相关的YouTube频道:

<https://www.youtube.com/channel/UC1YV14UsW00JaRwZaqnd8Rw>

##### › 隧道掘进机“Alice”的Facebook:

[www.facebook.com/AliceTBM](http://www.facebook.com/AliceTBM)

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Corporate Communications  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

---

**机型：土压平衡式盾构机**

- › 盾体直径：14 410 mm
  - › 驱动功率：8 400 kW
  - › 扭矩：6 880 kNm
- 

**项目参数****项目**

- › Waterview Connection, 奥克兰, 新西兰
- 

**承建商**

- › “Well-Connected Alliance” (New Zealand Transport Agency; Fletcher Construction Ltd.; McConnell Dowell Constructors Ltd.; Obayashi Corporation; Beca Infrastructure Ltd.; Parsons Brinckerhoff; Tonkin & Taylor Ltd.)
- 

**地质条件**

- › 软土、不均匀土壤、砂岩、粉砂岩  
(东海岸海湾地形和Parnell砂砾层)
- 

**掘进长度**

- › 2 396米和2 430米
- 

**图片资料：大型隧道掘进机Alice：**

在成功完成新西兰隧道掘进任务（包括180° 弯道）后凯旋而归。



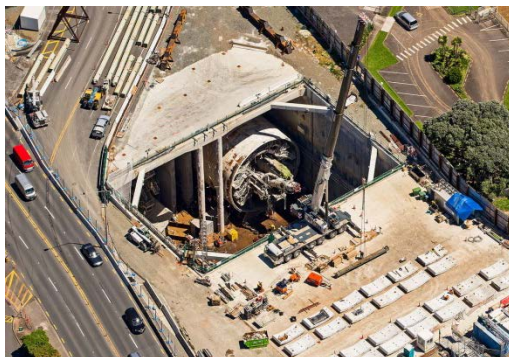
图片1

2014年九月末，隧道掘进机“Alice”的护盾首次贯通了接收井的井壁。一位来自奥克兰南部的小学生为这台海瑞克土压平衡式盾构机S-764命名。灵感来自于儿童读物《爱丽丝梦游仙境》的主角。Alice穿过一条隧道，来到虚构的幻想世界，跟随着一只白色的兔子。

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Corporate Communications  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



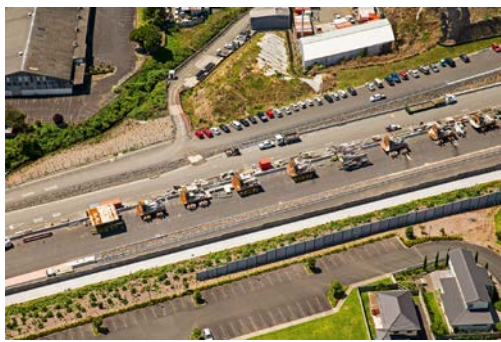
图片2

2014年10月至2015年1月期间，直径为14.41米的机器在面积仅25乘39米的的空间内完成回转。机器一开始就专门针对这一点尽量设计得比较精短。



图片3

2015年10月19日，Alice在接收井中实现贯通。还需要为奥克兰“Waterview Connection”项目完成4 826 米新建隧道的骨架建设，这是新西兰最大的基础设施建设项目之一。其填补了奥克兰环城高速公路西侧的巨大空缺。



图片4

3 200吨重的隧道掘进机S-764已完全拆除，最后一部分也将被运离。各核心元部件将装船运回德国的制造商处，并在那里接受专业的再处理，作好在以后项目中再次投入使用的准备。

Herrenknecht AG  
Schlehenweg 2  
77963 Schwanau

Corporate Communications  
Tel. +49 7824 302-5400  
pr@herrenknecht.de

[www.herrenknecht.com](http://www.herrenknecht.com)