

用时 101 天

# 为上合峰会打造海上演艺平台

刘畅 张玉硕 刘志温



## 观演棚速成记

潘星雨

晚上十点过后，奥帆中心熙熙攘攘的人群如潮水般退去，只留下孤零零的路灯下越拉越长的身影。夜幕渐浓，威武的海风爬上了防波堤，上合峰会观演棚项目负责人罗玉磊取下腰间的对讲机：“进场！主主办们带着人涌入奥帆中心，一场比赛设施战线”就这样悄无声息开始了。

观演棚项目位于奥帆中心西南，与国际会议中心相邻，和五四广场隔海相望，是游客繁多的旅游景点。刚接到工程任务时，罗玉磊有点懵，几乎什么都沒有，只有一张效果图。随后业主给出了相关数据：跨度 35 米，长度 30 米左右，要按照效果图的尺寸建出来。

再得等一周，我们选择拼一拼。”项目总调度胡继本回忆。起重船在风浪中将平台安装到位后，还需进行人工加固焊接。当时已是晚上 8 点多，上方灯光满足不了下方平台照明，小雨，项目工人们就在海上拿着手电筒，施工作业人员一对一充当“眼睛”。就这样，直到凌晨 2 点，一艘艘船，70 余人，终将 450 吨的浮箱精准安装到舞台中央。

项目开工，建设者们就以高度的责任感和使命感投入到这项举世瞩目的国家工程当中，将与施工队伍原来 5 天的磨合期缩短到 2 天，将每天不同面孔繁琐的身份核变为专人 24 小时待命提前审办；“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“表演太震撼了！让人过目难忘！” 6 月 9 日晚，一场惊艳全球的灯光焰火秀在这里点亮世界……

“表演太震撼了！让人过目难忘！” 6 月 9 日晚，一场惊艳全球的海上青岛峰会灯光焰火秀在青岛奥帆中心海外多功能演出平台拉开大幕。距离祖国 6000 公里的中东沙场，外籍员工穆罕默德·费泽尔通过网络直播全程观看了一这一盛况。得当他所在的项目经理王锐得知消息后，他所在的一局设计施工二部，穆罕默德更是难掩兴奋地数次高呼“Amazing! Powerful China！”

半圆形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“从 2017 年 12 月确定方案设计，到今年 4 月完工，项目团队每天将时间‘削’成好几厘米。由于演出形式一直处于调整中，在船上或海上演出，还是搭建临时钢

结构平台，都未最终敲定。从接受任务开始，无休止的“电话轰炸”几乎天天上演。“王总，球体位置和舞台水面范围要调整一下。”“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“表演太震撼了！让人过目难忘！” 6 月 9 日晚，一场惊艳全球的灯光焰火秀在这里点亮世界……



还得等一周，我们选择拼一拼。”项目总调度胡继本回忆。

起重船在风浪中将平台安装到位后，还需进行人工加固焊接。当时已是晚上 8 点多，上方灯光满足不了下方平台照明，小雨，项目工人们就在海上拿着手电筒，施工作业人员一对一充当“眼睛”。就这样，直到凌晨 2 点，一艘艘船，70 余人，终将 450 吨的浮箱精准安装到舞台中央。

项目开工，建设者们就以高度的责任感和使命感投入到这项举世瞩目的国家工程当中，将与施工队伍原来 5 天的磨合期缩短到 2 天，将每天不同面孔繁琐的身份核变为专人 24 小时待命提前审办；“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

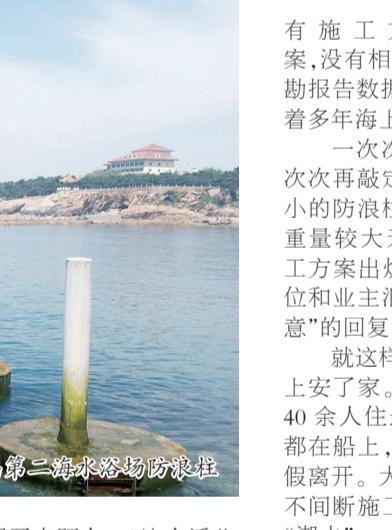
“从 2017 年 12 月确定方案设计，到今年 4 月完工，项目团队每天将时间‘削’成好几厘米。由于演出形式一直处于调整中，在船上或海上演出，还是搭建临时钢

结构平台，都未最终敲定。从接受任务开始，无休止的“电话轰炸”几乎天天上演。“王总，球体位置和舞台水面范围要调整一下。”“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“表演太震撼了！让人过目难忘！” 6 月 9 日晚，一场惊艳全球的灯光焰火秀在这里点亮世界……



还得等一周，我们选择拼一拼。”项目总调度胡继本回忆。

起重船在风浪中将平台安装到位后，还需进行人工加固焊接。当时已是晚上 8 点多，上方灯光满足不了下方平台照明，小雨，项目工人们就在海上拿着手电筒，施工作业人员一对一充当“眼睛”。就这样，直到凌晨 2 点，一艘艘船，70 余人，终将 450 吨的浮箱精准安装到舞台中央。

项目开工，建设者们就以高度的责任感和使命感投入到这项举世瞩目的国家工程当中，将与施工队伍原来 5 天的磨合期缩短到 2 天，将每天不同面孔繁琐的身份核变为专人 24 小时待命提前审办；“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

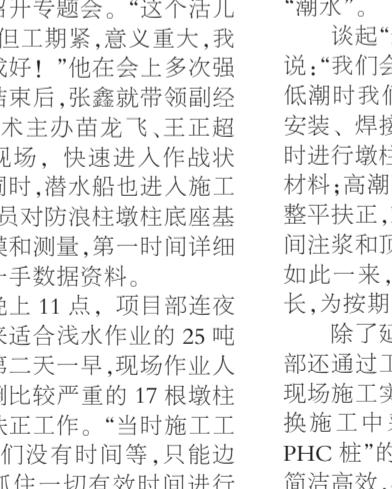
“从 2017 年 12 月确定方案设计，到今年 4 月完工，项目团队每天将时间‘削’成好几厘米。由于演出形式一直处于调整中，在船上或海上演出，还是搭建临时钢

结构平台，都未最终敲定。从接受任务开始，无休止的“电话轰炸”几乎天天上演。“王总，球体位置和舞台水面范围要调整一下。”“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“表演太震撼了！让人过目难忘！” 6 月 9 日晚，一场惊艳全球的灯光焰火秀在这里点亮世界……



还得等一周，我们选择拼一拼。”项目总调度胡继本回忆。

起重船在风浪中将平台安装到位后，还需进行人工加固焊接。当时已是晚上 8 点多，上方灯光满足不了下方平台照明，小雨，项目工人们就在海上拿着手电筒，施工作业人员一对一充当“眼睛”。就这样，直到凌晨 2 点，一艘艘船，70 余人，终将 450 吨的浮箱精准安装到舞台中央。

项目开工，建设者们就以高度的责任感和使命感投入到这项举世瞩目的国家工程当中，将与施工队伍原来 5 天的磨合期缩短到 2 天，将每天不同面孔繁琐的身份核变为专人 24 小时待命提前审办；“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“从 2017 年 12 月确定方案设计，到今年 4 月完工，项目团队每天将时间‘削’成好几厘米。由于演出形式一直处于调整中，在船上或海上演出，还是搭建临时钢

结构平台，都未最终敲定。从接受任务开始，无休止的“电话轰炸”几乎天天上演。“王总，球体位置和舞台水面范围要调整一下。”“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“表演太震撼了！让人过目难忘！” 6 月 9 日晚，一场惊艳全球的灯光焰火秀在这里点亮世界……



还得等一周，我们选择拼一拼。”项目总调度胡继本回忆。

起重船在风浪中将平台安装到位后，还需进行人工加固焊接。当时已是晚上 8 点多，上方灯光满足不了下方平台照明，小雨，项目工人们就在海上拿着手电筒，施工作业人员一对一充当“眼睛”。就这样，直到凌晨 2 点，一艘艘船，70 余人，终将 450 吨的浮箱精准安装到舞台中央。

项目开工，建设者们就以高度的责任感和使命感投入到这项举世瞩目的国家工程当中，将与施工队伍原来 5 天的磨合期缩短到 2 天，将每天不同面孔繁琐的身份核变为专人 24 小时待命提前审办；“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“从 2017 年 12 月确定方案设计，到今年 4 月完工，项目团队每天将时间‘削’成好几厘米。由于演出形式一直处于调整中，在船上或海上演出，还是搭建临时钢

结构平台，都未最终敲定。从接受任务开始，无休止的“电话轰炸”几乎天天上演。“王总，球体位置和舞台水面范围要调整一下。”“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。



还得等一周，我们选择拼一拼。”项目总调度胡继本回忆。

起重船在风浪中将平台安装到位后，还需进行人工加固焊接。当时已是晚上 8 点多，上方灯光满足不了下方平台照明，小雨，项目工人们就在海上拿着手电筒，施工作业人员一对一充当“眼睛”。就这样，直到凌晨 2 点，一艘艘船，70 余人，终将 450 吨的浮箱精准安装到舞台中央。

项目开工，建设者们就以高度的责任感和使命感投入到这项举世瞩目的国家工程当中，将与施工队伍原来 5 天的磨合期缩短到 2 天，将每天不同面孔繁琐的身份核变为专人 24 小时待命提前审办；“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。

“从 2017 年 12 月确定方案设计，到今年 4 月完工，项目团队每天将时间‘削’成好几厘米。由于演出形式一直处于调整中，在船上或海上演出，还是搭建临时钢

结构平台，都未最终敲定。从接受任务开始，无休止的“电话轰炸”几乎天天上演。“王总，球体位置和舞台水面范围要调整一下。”“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天天日臻完美，成为最终圆弧半径达 56.5 米，总面积 5400 平方米，囊括了多媒体立体影幕和环形影幕的巨型“海上舞台”。

与圆弧形的演出舞台浮于大海之上，多媒体球体视频、环幕投影与海岸线城市景观楼体一同呈现，创造出地将青岛夜景融入舞台表演呈现出绝美绝伦的效果。“完美演绎出我们的背后，我们仅用 4 个月时间完成平台设计、施工的故事同样精彩。”设计师王锐感慨道。



还得等一周，我们选择拼一拼。”项目总调度胡继本回忆。

起重船在风浪中将平台安装到位后，还需进行人工加固焊接。当时已是晚上 8 点多，上方灯光满足不了下方平台照明，小雨，项目工人们就在海上拿着手电筒，施工作业人员一对一充当“眼睛”。就这样，直到凌晨 2 点，一艘艘船，70 余人，终将 450 吨的浮箱精准安装到舞台中央。

项目开工，建设者们就以高度的责任感和使命感投入到这项举世瞩目的国家工程当中，将与施工队伍原来 5 天的磨合期缩短到 2 天，将每天不同面孔繁琐的身份核变为专人 24 小时待命提前审办；“导演要求增加演员人数，不能再增加个钢桥通道吗？”为保证演出效果，即便有时间节点，项目工人们就立即加班加点，确保工程如期完成，再设计返工，施工返工的现象仍不时发生。

在这种情况下，演出平台经过了四次大的形状调整，从矩形、弧形、贝壳形半圆形、又经历了无数次的拆装，终于一天



# 为了那份期待

—写在大连湾海底隧道干坞工程全面开工之际

马广承

五月的大连湾，清风不惊，温暖明媚。在这生机盎然的季节，大连湾北侧海岸挖掘机轰鸣，装载机穿梭，推土车来往，正呈现出一派热火朝天的施工景象。

在这样一片占地16万平方米的海岸上，三公司建设了一座用于大连湾海底隧道工程沉管的大型“盾构工厂”——干坞工程。不久后，单体重达7万吨的18节沉管将从这里诞生，驶向深海对接安装，构建出一条连接大连湾南北两岸的海底通道。

“今天这样的施工局面，来之不易啊！”项目经理明小华望着繁杂忙碌的施工场面不胜感慨。干坞是大连湾海底隧道项目的配套工程，工期极为紧迫，能否如期完工投入沉管铺设，事关整个隧道主线工程的进展。2017年8月1日，经过紧密锣鼓的前期准备，干坞施工正式启动。然而，令人始料未及的是开工后遭遇的一系列困难，导致施工一波三折。

由于干坞选址一半处于陆地，一半处于海上，陆地部分建设用地涉及征地拆迁、松辽化工厂、三公司船舶基地三处地块，各方利益交织，一时难以搬迁；水上施工手段也因有关部门未按节点批复，导致干坞围堰回填和防波堤施工无法执行。施工刚拉下帷幕便受阻，“颠覆”了所有施工计划。

时间稍纵即逝，工期不等人！“无法大面积施工，就回迁策略曲线推进。”面对困境，项目部不等不靠，主动出击，一边积极协调有关部门办理小范围手续，一边在陆域“见缝插针”展开向导、咬合桩、密闭桩等施工。为确保干坞开挖施工即将顺利进行，哪成想又遇到了更大的难题：千吨级的300余万方淤泥竟没地方存放，有关部门和主责人原来选好的弃渣点一个一个“告吹”，施工方面面临“搁浅”。

趁热打铁，说干就干。项目部双管齐下，边建设存储场边组织力量进场开挖。

考虑到大连地区雨水和大风较多，项目部按大雨降水量时滤渗液生产量和抵抗10级大风能力落实防灾措施，夯实、平整，铺设黏土、三布两膜，复合土工膜，周边设置排水沟及挡土墙，围设防风抑尘网，3块场地防护设施都严格按照施工组织设计施工；道路线路沿途安排专人清扫，不间断洒水降尘。看到污染防治措施落实到位，环保局监测人员很满意：“这下我们放心了！”

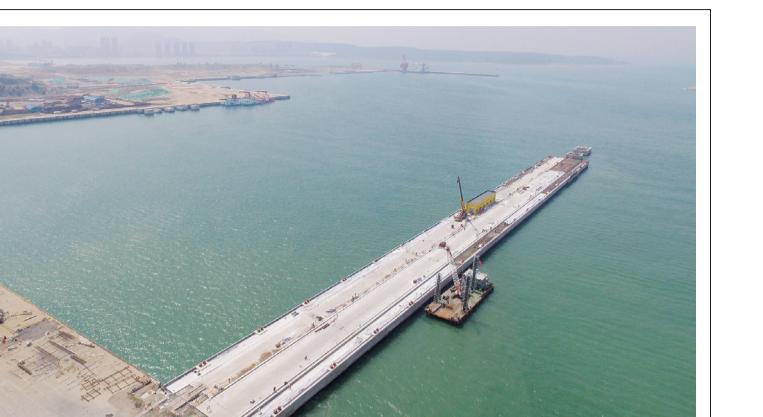
那边，土方开挖快马加鞭。开始，两条出运便道，每天倒运5000立方米，“不行，这样的进度太慢！”

项目部自我加压，增加设备，加大组织力度，每天完成10000立方米，“还是不行，达不到工期计划要求！”

干坞内再开通3条便道，理顺倒运环节，运输车24小时浩浩荡荡形成“一条龙”，不间断出运，最终达到一个工作日倒运渣土20000余立方米。看到这样的施工场景，所有期待的眼神终于露出了笑模样。

紧接着，在用海手续仍未批复的情况下，项目部果断决定，沿海岸线重新横向打设一排钢板桩，把干坞区拦腰“掐断”，实现陆上临时止水，形成陆域部分“围合”。更何况，干坞施工区周边有商住区、学校、紧邻居民区，稍有差池将带来无可挽回的负面影响。

于是，项目部马上重新拟定清挖、倒运、补充消防防治方案，完善施工方法。施工刚拉开帷幕便受阻，”颠覆“了所有施工计划。



6月15日，由三公司第十二项目部承建的中远2号船装码头工程主体结构完工。  
许惠鑫 摄影报道



近日，二公司承建的昆明巫家坝棚户区改造向化村安置项目二期3号地块4栋主楼全面进入砌体施工。  
王德斌 摄影报道



近日，五公司海南项目部承建的乐东县山田洋建设项目顺利通过验收。  
戚文权 王朋朋 摄影报道



## 从世界杯看项目团队建设

王波

当夏，2018年俄罗斯世界杯正如火如荼地进行，32支球队在赛场上相互厮杀，球迷们也开启了熬夜观球模式，在观赏着足球盛宴的同时，也喜欢对各支球队评头论足一番。在看了几场球赛后，笔者感受到一支优秀球队的锻造对球员的影响。

“小部，我今天的党课可能要晚一会儿去，我在监理这签字，刚和书记请过假了，一定尽快赶回去。”“公司玉湛高速项目部的技术员李亚平在和书记请过假后，又把电话打给他的群众监督员。

并组织党员根据本岗位工作撰写党员创优承诺，举行党员公开承诺仪式，并给每名党员划分出创优责任区，同时设置群众监督员一名，来监督党员在学习、工作等方面的情况。

“我知道了，工作不能耽误，但学习也不能落下，能赶回来就一定要去上课。”李亚平说到。

“你放心，在这次考评会上我可不会让你有机会再揪出我的毛病了。”听到李立鑫的叮嘱，李亚平信心满满地答道。

李亚平为什么如此积极参加学习，群众监督员又是怎么回事呢？让我们把时间的指针拨回到两个月前。

今年4月，项目部将“当先锋、作表率，为党旗增辉”党建主题实践活动延伸贯穿至2018年全年，

## 中国交建重点实验室2项应用基础项目通过验收

“基于土体结构性的典型软土地基长期沉降预测的方法、研究结果可用于结构化设计与施工控制，对软土地基工程建设有较大指导作用和良好推广应用前景。”

“涌浪、长周期波特性及工程船舶适应性研究”给出了我国海域长周期波的涌浪、长周期波的分布、提出了涌浪、长周期波的基频理论水平，能够为中国交建承建的国内外航运工程建设提供有力的技术支持。

会上，专家对2个项目研究结果给予充分肯定，认为项目的研发将有效提升中国交建岩土和水利工程水动力国家重点实验室承担的“涌浪、长周期波特性及工程船舶适应性研究”两项应用基础项目通过验收。

### 从“牵手”到共筑命运共同体

(上接第一版)“高效优质的设计师工作为项目顺利实施提供了基础保障，项目公司与当地政府合作中，‘少了算计，多了真诚’，建立了更深厚的信任关系，这有助于项目增速推进。”交通运输部专家如是评价道。

从“做项目”到“做市场”，“要借势经营，践行好中国交建‘三定位’，把实践经营落在当地，改传统‘放风筝’式为‘投标枪’式的经营方式，进一步完善经营布局。”公司党委书记、董事长王洪涛在广东中交集团调研时强调。

BOT+EPC模式的成功实践，让公司与二院在开拓广西市场份额领域卓有成效。2017年6月，实施玉林市路网升级改造PPP项目，投资额75.66亿元；2018年4月，实施玉林市二环东(南)路道路及

在基坑施工中常遇到降水问题，最常见的做法是明排地下水。可城交公司承建的蒙华铁路施工部分在毛烏素沙漠腹地，用这一招儿就不灵了，在旁边挖一个坑把水排进去一点都不现实，坑旁沙子很快就会塌陷。

“其实还不止这些，在最初做调研时，我们发现，往下挖一米就有水冒出来了。毛烏素沙漠不是你想象中的不带水走三天会把人渴死的荒漠之地。咱们工区内74处溶洞，降水是个大问题！”蒙华项目一工区工区工长高峰说。

没有经验可以借鉴经验，在考了当地一些工程的基坑排水方式后，局项目部建议：桥梁基坑降水施工均采用轻型井点降水施工方案。

所谓轻型井点降水系统，它的布设犹如一棵大树的倒模系统。大树通过树根的集水总管布置在基坑四边，各条枝叶与总管相连的抽水管道每隔1.5米就有

一根，一根的抽水管道延伸到远处，临时征用的排水地。抽排的动力则来源于水泵。

“这样我们第一次用，照猫画虎布设下来，初次使用还是出了些问题。”高峰说，“一开始抽水效

果并不理想，经过仔细检查管道容易堵塞，清理之后效果依旧不明显。后来，协作队伍帮我们找来了一个在地面上挖一个坑，把水抽出来，就是我们的排水系统。也就是说，土壤把供给大树的养分吸收回收，转移到别的地方去。

这个降水系统是由滤管、井点管、集水总管和普通离心水泵、真空泵等抽排水设备组成的排水系统。相较于千斤顶的集水总管布置，这个降水系统是通过管内水流冲刷，管子是否潮湿等方法来检查有无井点管淤塞的“死井”，通过及时调节离心泵的出水阀门来控制抽排水量。

解决了淤塞问题，结果还不能理想，他们又向局项目部总工文献求助。文总经讨论后发现：他们的排水地布设在离基坑十九米远的地方。“这样太近了！要排在30

米以外的地方。”文总给出了建议。按照文总的指导，排水效果果然得到了很大提升。

“我们的摸索其实还不止于此，那些吸水的管道到底深入地下多少米也是个问题，这里地形起伏不平，管道一旦势必要吸不上来，长了就浪费了。”经过统计，这么多涌水降水量用了3米。

“这样的降水方式仅是临时给地下水‘搬了个家’，为涵洞基底施工提供便利，且排水系统布设很方便，不需要挖排水沟或是深井，在这样的沙漠地区，可谓是一个环保又高效的方

案。”高峰说。

“这样我们第一次用，照猫画虎布设下来，初次使用还是出了些问题。”高峰说，“一开始抽水效

果并不理想，经过仔细检查管道容易堵塞，清理之后效果依旧不明显。后来，协作队伍帮我们找来了一个在地面上挖一个坑，把水抽出来，就是我们的排水系统。也就是说，土壤把供给大树的养分吸收回收，转移到别的地方去。

这个降水系统是由滤管、井点管、集水总管和普通离心水泵、真空泵等抽排水设备组成的排水系统。相较于千斤顶的集水总管布置，这个降水系统是通过管内水流冲刷，管子是否潮湿等方法来检查有无井点管淤塞的“死井”，通过及时调节离心泵的出水阀门来控制抽排水量。

解决了淤塞问题，结果还不能理想，他们又向局项目部总工文献求助。文总经讨论后发现：他们的排水地布设在离基坑十九米远的地方。“这样太近了！要排在30

米以外的地方。”文总给出了建议。按照文总的指导，排水效果果然得到了很大提升。

“我们的摸索其实还不止于此，那些吸水的管道到底深入地下多少米也是个问题，这里地形起伏不平，管道一旦势必要吸不上来，长了就浪费了。”经过统计，这么多涌水降水量用了