

# 一筒双泵的智慧, 让内陆雨季告别内涝



位于中国北部内蒙古自治区的乌兰察布市在蒙古语中的意思是“红色的山口”，有着优美的自然风光。然而，每逢夏季，当地常常遭到暴雨袭击。暴雨短时间内迅速灌注城市，却无法及时排出，常常导致低洼地区形成内涝。

## 内涝严重, 影响居民安全出行

乌兰察布的丰镇市马桥街就处在城市低洼区域，且聚集了居民区、商户、学校、医院和政府办公楼等主要民生场所，约有 2 万居民。每逢暴雨居民的来往通行受到影响，因此，政府决定在马桥街地势较低处规划一座雨水泵站解决内涝难题。

马桥街雨水泵站工程主要面临以下几个挑战。一方面，泵站的选址离居民区较近，仅为约 500 米，且项目用地非常紧张，需要在有限的占地面积上布置一座大流量的雨水泵站，这对于项目的外观和融入周围生活环境提出较高的要求。另一方面，施工需避免对周围居民的影响，要求做到泵站短时间内完工，尽量减少土方开挖、混凝土浇筑等土建工程。

项目负责人丰镇市城乡基础设施建设有限责任公司副总经理徐慧敏表示：“我们这座雨水泵站的选址位于居民区附近，对于占地和运行的稳定性都有着严格的要求。居民雨季的安全出行都靠它来保障，因此一旦出现故障停机将带来严重后果。”

## 一筒双泵, 稳定高效的解决方案

在综合了各方面因素后，格兰富的工程师给出了一套系统化解决方案，包含一套一体化一筒双泵轴流预制泵站及一座粉碎格栅筒。这一解决方案更加符合当地的实际需求。

在下雨初期或者雨量较小时，雨水泵站仅开启一台水泵即可满足排水需求。如果配备一台大功率水泵，在这种工况下运行不仅效率低而且能耗大，低频运行对设备寿命也有影响。以两台较小功率的水泵替代单泵，既可以满足所有流量工况下水泵都能高效稳定运行，也能降低后期运营维护成本。同时，两台水泵互为备用，即使一台出现故障，另一台也可以正常运行，从而为雨水泵站稳定可靠运行提供了双重保障。

此套一筒双泵方案的优势还体现在节省建设成本和用地上。由于减少了单台水泵的额定流量，泵站前部所需的有效容积也相应减少，从而对在前部起到调蓄功能的格栅井体积的要求也大幅降低，进一步缩减了泵站整体的占地，因此，此套轴流预制泵站占地面积仅为传统混凝土泵站的三分之一。整套方案不仅节省建设成本，且建成后地面无泵房等构筑物，景观效果良好。



该雨水泵站已经落成,不仅完美融入周边环境,还可以起到跟传统大型雨水泵站一样的作用,有效解决当地夏季汛期内涝的问题。

#### 14 天完工,安装迅速管理便捷

在施工方面,若采用传统混凝土泵站约需要两个月左右,而格兰富这套解决方案的预制化程度高,大部分配件的生产都在工厂内提前完成,因此仅需 14 天即可完成现场安装施工。目前,该雨水泵站已经落成,不仅完美融入周边环境,还可以起到跟传统大型雨水泵站一样的作用,有效解决当地夏季汛期内涝的问题。

这套雨水泵站还配备了智慧水务解决方案——格兰富御水易®,实现远程监控和操作,减少工作人员现场勘察的需求,泵站的运行调控也更加智能化。



#### 安全智能,干爽宜人的雨季体验

目前,泵站在雨季运行非常平稳,周边居民也体验了干爽舒适的雨季。

项目负责后期运维的技术人员乔志宣表示:“现在只需要在手机或电脑上就可查看水泵工作情况,也可以根据天气情况实时调整水泵的运行状态。这对我们积极高效应对暴雨天气带来了切实的帮助。”

“格兰富的这套一体化一筒双泵轴流预制泵站的建成将大大提升丰镇马桥街居民在雨季的生活体验。稳定、高效的雨水泵房有效地在内涝形成之前就将多余的积水排走,我们对这次雨水改造项目非常满意。”

徐慧敏,丰镇市城乡基础设施建设有限责任公司副总经理