

# 5.3秒飙到时速800公里

## 牛山湖畔“超级厂房”里藏着两项世界第一

长江日报记者宋磊 通讯员冯蕾



一公里高速磁悬浮测试线鸟瞰。

中信设计供图

磁悬浮列车以800公里的测试时速,跑出同类平台“世界第一快”;用于测试螺旋桨性能的巨大“水洞”体量全球第一……近日,央视财经频道大型纪录片《江城浩歌》聚焦武汉科技创新,一公里高速磁悬浮测试线和大型空泡水洞两大科学装置亮相,令不少观众直呼:“好厉害!”

能装下这两件创下世界“最快”“最大”纪录的科学装置,究竟是怎样的“超级厂房”?4月3日,长江日报记者随东湖实验室项目工程总承包牵头单位——中信建筑设计研究总院有限公司(以下简称中信设计)项目执行经理万亚兰和空泡水洞本体装置项目经理艾威,来到位于牛山湖畔的湖北东湖实验室一期拓展区,探访两座“国之重器”的“家”。

### “世界最快”磁悬浮线:5.3秒冲刺的速度奇迹

从空中俯瞰,高速磁悬浮测试线如一根银亮的“金箍棒”,卧于绿茵上,整体长度达1公里。

从酷似高铁站台的入口进入,记者看到,其内部深邃空旷,磁悬浮轨道在约1米高的基台上一线贯穿内部空间,一部测试模型车停于轨道上,体积小,重量却超过1吨。

这部模型车跑起来有多快?曾在现场见证实验的万亚兰告诉记者,测试中,模型车能在5.3秒内由静止状态被电磁力瞬间加速至每小时800公里。“也就是眨个眼的工夫,就跑完了测试距离,只感觉一个黑影呼啸而过。”目前,该测试速度已实现对世界顶尖水平的超越。

“要装下的是构造极其精密的‘国之重器’,每一处设计施工,都是与精度的极致较量。”项目总负责人,中信设计副总经理、总建筑师叶炜感慨道。

在高速磁悬浮测试线上,万亚兰告诉记者,这条测试轨的基台直线度要求为±1毫米,相当于水平误差不过1张银行卡的厚度,极为苛刻。

为此,设计团队和科研团队探讨后采用模块化设计——将轨道基台以4.8米为一个单元,把轨道拆分成210个基本标准的分段。

“每个分段上的每一颗螺栓,几乎都在同一个水平面上,任意两颗螺栓的水平误差都小于0.5毫米。”万亚兰指着轨道上的螺栓,语气里充满自豪,“这1公里的测试线上,我们安装了数万颗螺栓,每一颗都经过精准定位。”

实验室的圆拱穹顶,也藏着不少“设计巧思”。它的弧度并非规则的正圆,而是带着一丝方正的特异造型,看似不经意,实则经过了反复推敲。

万亚兰说,这样设计是因为钢架必须得下方正高大的龙门吊,还要考虑结构坚固性与造型美观。经过多次修改方案,最终,敲定设计方案为“以圆套方”的弧形,刚好可任龙门吊在内部自由穿梭,同时,保留弧形设计,既能让钢结构受力合理,也能压低建筑空高,有效节省成本。

### “世界最大”空泡水洞:7400立方米“蓝色巨龙”

空泡水洞,多用于测试船舶等海洋装备的水动力性能,其内部注水后可模拟高压、空化等特殊水下环境。

大型空泡水洞实验室外形如同一只长方形的银匣子,其建筑空间高达35米,是一幅不折不扣的“超级厂房”。

“巨匣”中,大型空泡水洞装置如同一条蓝色巨龙。“它主体总轮廓长度达98米,内腔最大储水量为7400立方米,无论是外形大小还是储水容量,都是世界第一。”艾威指着这个庞然大物说。

去年8月底,大型空泡水洞正式通水调试。回首设计建筑历程,艾威感慨:“三年多时间,我们蹲在这里,从每个部件的设计、定制、生产,到拼装、调试,都在协同工作。”

事实上,要装下这个庞大的科学装置,实验室的设计建造无法单独完成,而必须与科学装置的组装同步完成。这个过程如同完成一套难度极高的立体拼图。

记者看到,这个空泡水洞造型极为复杂,不仅外形不规则,其外部还有密集的钢肋结构,如同巨龙“鳞片”。艾威说,这个科学装置由近百个分段在现场拼装焊接而成,每个部件,每块板材的拼接精细程度非常高。比如板材焊接,内流道焊接处打磨后阶差小于0.5毫米,高精部段的表面粗糙度不大于1.6微米。

实验室建造过程中,设计团队四处奔走,拿着图纸,在生产车间检查部件生产,在工地现场监督装配拼装,让这个巨大装置精准无误地在实验室稳稳“生长”。

在建造中,设计团队还保障着实验室的给排水、降噪系统、电力设施等,都与水洞装置精准匹配、高效运转。



一公里高速磁悬浮测试线。

长江日报记者宋磊 摄



空泡水洞实验装置实验室内部如同一个“超级厂房”。

长江日报记者宋磊 摄

长江日报讯(记者刘嘉)4月11日,长江日报将举办“多元育人·武汉高中阶段教育特色成果展”。届时,武汉60所高中阶段学校将在此“集合”。4月7日,参展学校名单公布。

活动当天,演播厅路演、展台互动两大环节同时进行,学生、家长可根据时间安排和自身需求进行选择。啦啦操表演、无人机模拟飞行、英语戏剧、学生合唱……一场场精彩节目,将引领演播厅观众感受武汉高中阶段学校五育并举的丰硕成果。展台区,各校将展示学生的书法绘画、手工作品、科创发明、学科实践报告等,彰显育人特色。学校老师与学生志愿者还将与学生、家长面对面交流,答疑解惑,帮助大家详细了解学校的校园文化、课程设置、社团活动等特色。

本次展会有专属“小惊喜”等待大家解锁——不少参展学校特意定制了限量版校园文创产品,将免费向现场学生、家长发放。长江日报“一飞冲天”主题冰箱贴将同步送出,为观众留下一份特别纪念。

活动时间:4月11日13时。活动地点:长江日报社(江岸区金桥大道113号,市民之家地铁站D口步行490米,建议绿色出行)。欢迎学生、家长前来参加。

### 60所参展高中名单

公办高中:武汉市第二中学、武汉市第六中学、武汉市汉铁高级中学、武汉市育才高级中学、武汉市实验学校、武汉市第十六中学、武汉外国语学校、武汉市第一中学、武汉市第十二中学、汉口第一高级中学、武汉市第十九中学、武汉市常青第一中学、武汉市第六十八中学、武汉市第十一中学、武汉市第四中学、武汉市第十七中学、武汉市第二十六中学、武汉市第二十九中学、华中师范大学第一附属中学、湖北省武昌实验中学、武汉中学、武汉市第十四中学、湖北省水果湖高级中学、武汉市东湖中学、武汉市第十五中学、武昌文华中学、武汉市第三十九中学、武汉市第三中学、武汉市第二十三中学、武汉市晴川高级中学、武汉市建港中学、武汉市芳草高级中学、武汉大学附属中学、武钢三中、武汉市第四十九中学、武汉市钢城第四中学、武汉市钢都中学、华中科技大学附属中学、武汉新城实验高级中学、武汉市光谷汤逊湖高级中学、武汉经济技术开发区第一中学、武汉经济技术开发区汉阳三中

中职学校:武汉市机电工程学校、武汉市第一商业学校、武汉市旅游学校、武汉市电子信息职业技术学校、武汉市第一职业教育中心、武汉市第二职业教育中心、武汉市第三职业教育中心、武汉市石牌岭高级职业中学

民办学校:武汉英中高级中学、武汉情智学校、武汉市光谷未来学校、武汉光谷康桥高级中学、武汉枫叶国际学校、武汉经开外国语学校、武汉大方高级中学、武汉市美加外国语学校、武汉康礼高级中学、武汉海渡外国语学校

# 60所高中周六来长江日报『集合』

欢迎同学们和家长前来观展

## 公告

武汉市江岸区人民政府于2016年11月11日作出江岸房征决字(2016)第6号房屋征收决定,对楚宝片项目征收范围内的国有土地上房屋进行征收。该项目依法选定的房地产价格评估机构为武汉国佳房地产评估咨询有限公司,下列房屋在该项目的征收范围内。考虑到征收决定作出之日距今已超过九年,被征收房屋价值可能存在浮动,经房屋征收部门委托,评估机构就涉案房屋出具了《分户咨询意见函》。因

穷尽其他方式均无法完成转交,现将下列房屋《分户咨询意见函》进行公告,公告视为完成转交。请下列被征收人持相关证明材料,到本项目现场办公室领取《分户咨询意见函》,并协谈征收补偿的有关事宜。地址:江岸区民主一街34号3-4楼,联系电话:027-85422797。

武汉市崇安房屋征收服务有限公司  
2026年4月8日

序号	被征收人	被征收房屋坐落	咨询函名称	咨询时点假定评估单价及按照咨询价格计算的货币补偿总价	法定时点利息金额(2018.7.17-2026.3.30)
1	罗晨	江岸区中山大道921号	分户咨询意见函	2019年7月1日咨询时点假定评估单价:商业1层63454元/平方米,商业2层38072元/平方米,按照咨询价格计算的货币补偿总价:9675469元; 2025年8月31日咨询时点假定评估单价:商业1层39124元/平方米,商业2层23474元/平方米,按照咨询价格计算的货币补偿总价:6108615元。	3003083.61元



# 敢为人先 追求卓越

