



## 携手风河，富欣智控完成里程碑产品 JeRail®ATP-100 项目开发 富欣智控自主研发 ATP 控制器产品成功获得 SIL4 安全认证证书

<b>公司介绍</b> 富欣智控
<b>行业</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 轨道交通</li></ul>
<b>解决方案</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 风河 VxWorks Cert 平台</li><li>• 风河专业服务</li></ul>
<b>成果</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 缩短项目开发周期</li><li>• 降低项目风险</li><li>• 在时间及预算内完成产品开发并成功获得 SIL4 安全认证证书</li></ul>

上海富欣智能交通控制有限公司（简称“富欣智控”），前身为上海贝尔股份有限公司交通自动化事业部。在其发展的七年间里，参与了上海、北京、广州、武汉、西安、深圳等多个城市的地铁建设项目工作，培养了大量的轨道交通信号系统、通信系统和机电集成方面的专业技术人才，并为近年来一系列国家级重要活动（包括北京奥运会、上海世博会、北京国庆六十周年、广州亚运会等）提供了完整的保障服务，获得了一致好评和多项荣誉。

富欣智控完全继承了原上海贝尔优良的人才储备、丰富的项目经验以及强大的研发平台；并在此基础上，致力于以满足城市轨道交通发展需要为目标，以提升装备产品的国际市场竞争能力为重点，巩固现有的产品研发及项目实施成果，加快推进自主化进程，进一步促进形成以企业为主体、市场为导向、“政产学研用”相结合的产品创新体系，目标成为国内领先并具有国际竞争力的智能交通控制企业。



*“风河是我们极为理想的合作伙伴，因为他们提供了全面缜密的安全性开放方法。获得了 TÜV 认证并且配有 VxWorks Cert Platform Safety Manual（安全性文档）的 Wind River VxWorks Cert Platform，再加上风河专业服务（Professional Services），很好地保证了我们的开发项目能够始终控制在既定的时间和成本之内。其结果就是，我们成功地通过了 SIL4。”*

-- 吴昊, 总经理, 上海富欣智能交通控制有限公司

### 挑战

富欣智控自 2008 年就开始为自动列车保护控制系统 (ATP) 立项展开调研。项目自成立时就明确为必须通过 SIL4 安全认证的产品，这代表了核心处理模块部分也必须采用通过 EN 50128 安全认证的操作系统。

JeRail® 自动列车控制保护系统(ATP Controller)主要用于轨道交通列车运行控制系统中的的安全子系统---自动列车保护系统 (ATP)，同时可管理列车与地面间的双向通信联络与控制、自动列车运营系统(ATO)与管理维护系统等子系统。。

所有信号系统中，自动列车保护系统 (ATP) 为其最核心部分。ATP 直接管理关键运营控制功能，如：速度、方向、保护集成、列车门禁等安全关键运营控制功能。每个

功能均有其特定必须达到的安全要求，并且在设计时就已涵盖双路备份。

富欣智控总经理吴昊自信地表示，

“JeRail® ATP-100 可谓是国内轨道交通信号控制领域具有里程碑意义的一个产品，整个系统完全拥有自主知识产权，所有的核心软、硬件开发工作均由富欣智控独立完成并严格按照国际化标准进行研发、设计和生产制造。由于控制系统采用了模块化设计，支持各模块独立升级及扩展，这些都再次表明富欣智控的能力已得到国际上的认可，进入过去被国外信号供应商所垄断的市场。”

### 解决方案

富欣智控在项目内部立项后，进行了一系列的软件合作厂商调研评估。调研范围涵盖厂商背景、技能、报价、项目所需时间、过去项目成功经验等，在各项综合评估后，最终富欣智控确认选择风河作为本次 SIL4 关键项目的合作伙伴。已通过 EN 50128 认证的 VxWorks Cert 平台以及风河的专业服务团队，使得富欣智控实现了其产品上的自主创新。EN 50128 是规范关键安全任务的电子/电器/编程类等电子相关的软件标准规范。

上海富欣智控总经理吴昊表示：“选择了风河的 VxWorks Cert 实时操作系统平台后，我们的研发团队可专注于产品功能开发。同时，风河公司组建了一个高效的跨区、跨国项目团队与富欣智控的研发团队协同合作。风河公司团队小组的努力让本项目顺利在预定时间及预算内完成，也协助我们能更快的通过 SIL4 认证”。

### 结果

上海富欣智控吴昊总经理表示：“产品通过安

全认证是我们的目标，为了达成这个目标，自产品规划到执行阶段都需要一丝不苟的遵循必要规范步骤。与风河公司的合作十分顺畅，使我们能够顺利通过国际认证组织 TÜV 的审查，确认符合最严谨的 SIL4 安全规范，取得最终认证证书。

此外，得益于风河与飞思卡尔长期的合作关系，也使得 ATP-100 在立项时所选用的低功耗高性能的 MPC8360 处理器同时能快速通过 SIL4 相关安全认证要求。

总项目在经过 2 年的开发过程后，于 2012 年 11 月成功通过 SIL4 安全认证。

“选择与风河公司合作，我们至少节约了 3 个月左右的项目开发周期，这占了总项目近 12.5% 的时间。”

### 总结与未来计划

*“风河是我们极为理想的合作伙伴，因为他们提供了全面缜密的安全性开放方法。获得了 TÜV 认证并且配有 VxWorks Cert Platform Safety Manual (安全性文档) 的 Wind River VxWorks Cert Platform，再加上风河专业服务 (Professional Services)，很好地保证了我们的开发项目能够始终控制在既定的时间和成本之内。其结果就是，我们成功地通过了 SIL4 安全认证。”*

展望未来，继续与风河合作开发下一代轨道交通控制系统产品。

### 客户引言

“选择 VxWorks Cert 平台作为我们自动列车信号方案的基础，符合在关键安全任务环境下实时要求。我们信任风河公司的解决方案。”

## Wind River 就在您身边

北京代表处	北京市朝阳区望京中环南路9号望京大厦B座18层	邮编: 100102	电话: 010-84777100	传真: 010-64398189
上海代表处	上海市西藏路585号新金桥广场3-H,I,J室	邮编: 200003	电话: 021-63585586/87/89/90	传真: 021-63585591
深圳代表处	深圳市福田区车公庙天安数码时代大厦A座606室	邮编: 518040	电话: 0755-25333408/3418/4508/4518	传真: 0755-25334318
西安代表处	西安市高新区科技二路68号西安软件园秦风阁H103	邮编: 710075	电话: 029-87607208	传真: 029-87607209
成都代表处	成都市高新区天府软件园二期D7 14层	邮编: 610041	电话: 028-65318000	传真: 028-65319983

关于风河更多内容请访问: <http://www.windriver.com.cn> Email: [inquiries-ap-china@windriver.com](mailto:inquiries-ap-china@windriver.com)

 同步关注风河新浪官方微博，关注 @风河系统公司 <http://weibo.com/windriverchina>