

## BAC 针对地铁类项目其它特色推荐

### >> 多种静音运行方案

- √ 选用1500系列单面进风冷却塔：可将设备非进风面朝向敏感区域排布，降低该方向的噪音等级。
- √ 静音风扇、超静音风扇及进出口消音器，降噪效果可高达22分贝。
- √ 离心风扇机组：离心风扇本身噪音较低，并可利用其抗外压的特性，在进出口外接风管，进一步降低噪音。
- √ VFD变频马达：可最大程度的降低启动噪音。
- √ 专利的BALTIGUARD™风机驱动系统：配有大小马达，当负荷较低时，可仅运行小马达，同时降低噪音及能耗。



超静音风扇



专利的BALTIGUARD™风扇系统

### >> 各种排布难题的“解决专家”

- √ 狭小空间，可选用BAC公司1500系列冷却塔。同时，1500系列也是理想的项目改造替换设备。
- √ BAC公司的V系列冷却塔是“现场排布解决专家”，特别适用于室内、地下室及外接风管的各种排布要求。
- √ 现场排布无特殊要求时，推荐双面进风横流冷却塔，例如BAC公司的3000系列钢塔及ACT系列玻璃钢塔，均为行业标杆产品。

### >> 防火安全保障

- √ 地铁全年运行，并且客流量大，从保证地铁运营安全角度出发，BAC推荐选用3000/1500/V系列钢塔，杜绝可能会造成火灾的隐患，保障系统安全运行。当项目需要申请FM防火保险时，BAC推荐具有FM认证的3000系列钢塔来满足相应需求。



FM 防火认证

## BAC 开式冷却塔于其它类似交通运输项目的部分应用实例

项目名称	总处理量 (标准冷吨)	项目名称	总处理量 (标准冷吨)
广州地铁1号线	4,174	上海人民广场地铁站	2,180
广州地铁3号线	3,146	上海济阳路地铁站	730
广州地铁6号线	2,592	上海世纪大道地铁站	1,300
广州地铁2/8号线	8,506	北京首都国际机场T2	9,056
广州地铁-广佛线	6,612	北京首都国际机场T3	27,654
重庆地铁1号线	5,778	上海虹桥交通枢纽	29,550
重庆地铁3号线	4,474	上海浦东机场	25,000
重庆地铁6号线	1,835	武汉天河机场	6,952

\* 标准冷吨是在入口湿球温度为78°F (25.6°C)时，将3GPM的水(0.684m³/h)从95°F (35°C)冷却到85°F (29.4°C)条件下定义的。

后记：城市轨道交通是公共交通体系中重要的组成部分，正日益成为大众出行的首选交通工具。BAC冷却塔设备可提供100%热力学性能且静音运行，适合各种现场排布条件，营造“舒适地铁静生活”。



## 冷却塔应用实例 舒适地铁“静”生活



### 概述

该地铁线经城市主要道路，连接全市主要城区，线路全长24.3公里，全线共设22座车站。

此地铁项目的通风空调系统由隧道通风系统、车站公共区通风空调系统（简称车站大系统）、车站设备管理用房通风系统（简称车站小系统）和空调水系统组成，冷却水设计温差为5°C（入水37°C，出水32°C）。



# 舒适地铁 “静” 生活

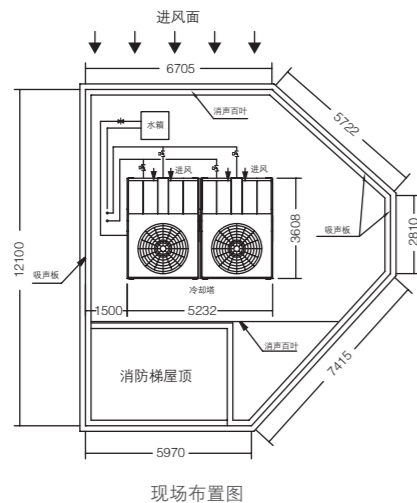


## BAC针对地铁项目重点推荐方案

- > 1500系列单面进风冷却塔+超静音风扇，真正实现静音运行
- > V系列离心风扇冷却塔，适用于室内及地下室安装

### >> 现场条件

- ✓ 站点一：现场条件限制，冷却塔只能三面靠墙排布，且距离设备进风口10米处有一商场，需严格控制冷却塔运行噪音
- ✓ 站点二：冷却塔与居民楼相距仅20米左右，且居民楼比冷却塔高约20米，因此对冷却塔出风口噪音要求较高



舒适地铁生活

### >> 地铁类项目冷却塔选择要点

- ✓ **为乘客提供恒定舒适的候车环境**  
地铁作为城市最重要的交通工具，须全年运行，因此冷却塔必须保证全年365天不间断运行，不论是负荷高的夏季，还是负荷相对低的冬季。冷却塔须保证100%的热力性能，防止由于性能不足而导致冷水机组跳机，站内温度上升，须始终为乘客提供恒定舒适的候车环境。
- ✓ **静音运行，减少对周边影响**  
一般地铁站连接繁华的商业区及居民生活区，很多站点紧靠居民楼及办公楼，因此需选用静音运行的冷却塔，避免影响周边居民。
- ✓ **满足地铁站点特殊的排布条件**  
地铁各站点的排布条件差异很大，大多摆放在地下室或地上狭小空间，根据不同的排布条件选择合适的冷却塔设备显得非常重要。
- ✓ **为分站供冷和集中冷站选择合适的冷却塔**
  - 分站供冷：单个地铁站点的热负荷较小，可供使用的设备房面积也较小，应选择占地面积最小的冷却塔。
  - 集中冷站：出于经济性考虑，对于有条件的线路大多设置集中冷站，方便管理及维护。集中冷站通常热负荷大，应选择单台处理量大的冷却塔，来减少占地、初投资及运行成本。

### >> BAC针对性解决方案

针对该地铁站对冷却塔运行声音及现场排布的严苛要求，BAC专业技术团队提供了针对性的解决方案：

- ✓ 选用BAC公司1500系列单面进风的开放式冷却塔设备，可三面靠墙排布。
- ✓ 选用BAC超静音风扇。客户委托第三方机构进行出厂测试，依照GB/T 7190.1-2008的冷却塔噪音测试标准，测得的出风口运行声音仅为59dBA，进风面运行声音仅为57dBA。



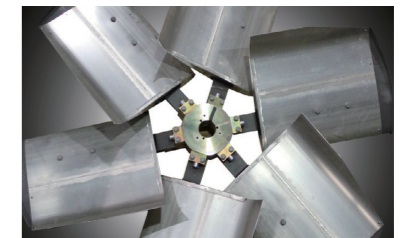
冷却塔噪音等级测试

### >> 为什么BAC的设备能完美满足地铁类项目的要求？

- ✓ **BAC冷却塔全部通过CTI认证**  
严格的CTI认证程序和每年的例行抽检及投诉机制，保证获得CTI认证的冷却塔性能100%符合设计要求。
- ✓ **超静音风扇选项，真正实现静音运行**  
该项目选用1500系列冷却塔，加配超静音风扇后，降噪效果最佳，远优于国标要求。
- ✓ **设备更易摆放**  
1500系列独特的单面进风设计，占地小，排布灵活。可将设备的三个非进风面朝向对噪音敏感的区域来降低对周边的影响。如冷却塔需摆放在室内或地下室，V系列鼓风式冷却塔为最佳选择。
- ✓ **保证长年可靠运行**  
高强度的结构设计配以高规格的强耐腐蚀性结构材质保证了更长的设备使用寿命。  
专利的BALTIDRIVE®风机驱动系统，集BAC公司70余年冷却塔制造经验而获得，其卓越的性能与品质经过全球数以万计的成功项目案例验证。该系统采用特殊防腐材质，结合先进技术，确保维护简便及长年可靠运行。
- ✓ **单台设备处理量范围大：12-1,350冷吨**  
BAC冷却塔单台设备处理量范围从12-1,350冷吨，设备平均占地面积小，不管是分站供冷还是集中冷站，或者是多线换乘枢纽站，都可轻松满足其冷量及排布需要。



CTI热力性能认证



1500系列超静音风扇



1500系列三面靠墙排布