



“智联友道·滴滴”杯

第十五届全国大学生交通运输科技大赛

THE 15TH NATIONAL COMPETITION OF TRANSPORT SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

JS7-铁路运输与工程、航空运输与工程

面向公铁同层公轨交通互扰难题的 防眩-撞-抛一体化隔离装置设计

作品简介：

本作品系统研究了公铁同层近距离并行的情况下铁路与公路的相互作用机理与影响关系。为避免汽车翻越护栏造成的二次事故，计算了护栏的推荐高度及防撞能力；根据列车与汽车相互位置关系，提出了防抛网的合理设置高度；建立了公铁同层三维空间灯光模型，以等效光幕亮度与眩光阈值增量 ΔI 作为评价指标，形成了防眩设计方法。最后，为了节约狭窄的桥面，在有限的公铁间隔内处理好撞击、抛物、眩光的问题，巧妙地提出了一种可标准化拼装的防撞、防眩、防抛一体化隔离措施的设计方案，有效解决了公铁同层公轨交通互扰的技术难题。

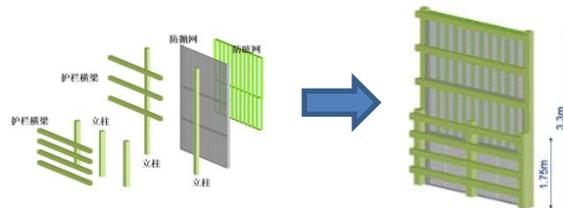
作品创新点：

(1) 本作品面向公铁同层公轨互扰的技术难题，提出防眩、防撞、防抛一体化隔离设施的设计理念，既解决了公路、铁路相互干扰带来的安全问题，又节约集约利用了隔离设施与桥面空间。

(2) 本作品标准化拼装与更换设计理念，将防眩、防撞、防抛一体化设施单元化、模块化离散，便于现场的快速安装及后期的维修更换。

应用前景：

针对公铁同层的公轨互扰难题，本作品提供了一种防眩、防撞、防抛一体化隔离措施，可推广至类似桥梁指导其设计。



参赛单位 东南大学

参赛成员 蒯陈辰 谢亚晨 赵柳敬 刘宇涵

指导教师 熊文