



DEHN

DEHN 防雷解决方案
- 高速公路



德和盛电气为您提供 雷电防护 / 接地和电涌保护整体解决方案

德和盛电气（上海）有限公司是 DEHN 集团在中国成立的全资子公司，成立于 2005 年，销售业务和服务覆盖全国，为客户提供可靠的防雷解决方案、技术支持、技术培训、物流服务和设计咨询等业务，同时还致力于防雷和电涌保护系统以及电涌保护器的研发和设计，积极参与国际、国家、行业、团体等各类防雷标准规范制定。

公司产品广泛应用于风能、光伏、石化、通信、交通、建筑、基础设施等领域。凭借集团在雷电防护领域的百年经验，以及产品在各个行业的大量测试与应用，我们为客户提供的不仅仅是产品，更是具有针对性且经过检验的专业防雷解决方案，包括外部防雷的接闪、引下、等电位连接和接地系统，到内部供电系统、信息系统的电涌防护。

我们是系统集成商、设计院、开发商和最终用户之间的技术接口，我们倾听、验证和了解市场需求，深入研究技术要求、标准化工作和当地法规（例如建筑规范）等。德和盛电气（上海）有限公司强大的研发和生产能力为售后服务和自身产品管理提供了有力的支撑。DEHN 上海分公司有具备国内先进水平的实验室，可以支持本地研发活动和更好的服务本地客户，实验室能力完整覆盖 8/20 μ s, 10/350 μ s 冲击测试，针对交流和直流 SPD 的热稳定测试，失效模式模拟测试，组合波测试和环境可靠性测试等。

雷电和电涌保护

DEHN 集团总部在德国，是全球专业的雷电防护和安全产品制造商。凭借 100 多年积累的防雷经验，我们能够提供专业的整体防雷解决方案。全球超过 1900 名员工严格履行我们对您的承诺：DEHN Protects. 专业雷电防护。

自 1910 年 Hans DEHN 创立公司以来，防雷系统的安装一直是公司不可或缺的组成部分。Hans DEHN 执着于外部防雷技术革新，于 1918 年提出了他的第一项防雷发明，并以此注册了专利。此后在公司的历史进程中，更多专利接踵而至。其中一个重大成就是 1954 年开发了电涌保护装置（SPD）并将其商业化，以及 2019 年推出的具有划时代意义的 ACI 技术电涌保护器，集成电涌保护器（SPD）和 SPD 专用保护器（SSD）于一体。

一百多年来 DEHN 一直为防雷和电涌防护提供可靠的产品和方案，保证用户的系统及设备安全运行。



高速公路整体防雷解决方案

基于新版IEC 62305及GB/T 37048 高速公路机电系统防雷技术规范



目前国内高速公路建设发展迅速，为了使高速公路各系统正常运行，将雷电灾害降低到最低限度，我们为高速公路的大桥、收费站、变电站等跨雷暴区交通设施提供完整的防雷系统。

防雷系统基于新版 IEC 62305 及 GB/T 37048 高速公路机电系统防雷技术规范，并兼顾了 GB50057-2010 的防雷标准要求。外部防雷系统采用“零焊接”连接工艺技术，选用的防雷系统连接部件和材料通过标准 IEC62561/EN50164 测试。

接闪系统

交通指挥中心、收费站、办公楼等混凝土平屋面的接闪系统以网格为主，网格尺寸根据被保护建筑的防雷等级确定（参考 GB/T 37048 对防雷建筑物等级划分的要求）。为了不破坏混凝土屋面的结构和防水性能，接闪网格采用可移动、防滑、耐气候变化、UV 稳定和无卤素的支撑底座进行固定，女儿墙上的接闪带则采用自带预装螺栓的支撑件固定。考虑到气候的变化引起接闪系统和混凝土的热胀冷缩效应，在一定的距离内设置膨胀连接带。

混凝土屋面安装有电气设备时（如卫星通信装置、监控装置等），可采用自支撑式避雷针对这些设备进行保护，当接闪系统与户外电气设备设置难以满足要求的安全距离时（参考 IEC62305-3 第 6.3 章），应采用具备等效隔离距离的 HVI 雷电防护产品。否则，未能与接闪系统设置安全距离的设备需要附加安装一级雷电流电涌保护器。

安装有 CCTV、测速系统、气象监测系统等电气设备的路牌钢架结构，采用 HVI 进行防护，避免雷击时因雷电流及电势差造成设备及其线路损坏。

当收费站等建筑的屋面为薄金属板组合而成时，我们将采用专门的金属屋面夹具将接闪带固定在整个天面上，既不会破坏金属屋面，亦能实现可拆卸、可维护的优点。

引下线

外敷式的引下线沿墙体最短距离连接至接地系统，采用自带预装螺栓的支撑件固定于墙体上。为避免人体接触过电压的风险，引下线在地面约 3 米的区域内采用 CUI 引下线，其上端通过夹具与普通引下线连接，下端利用测试断接卡与接地系统连接，方便后续的检测和维护。

接地系统

收费站、变电站、交通指挥中心等建筑物采用闭合环形结构的共用接地系统，其中变电站的接地主材和接地夹具的选择需考虑到接地故障短路电流和雷电冲击电流对产品的热稳定性和机械性能的影响，沿（跨）海大桥及公路的接地系统考虑到有严重的盐雾腐蚀风险，接地材料需采用加厚防腐镀层的钢材或镀铜材料。

内部防雷系统

出入机房的低压电源和信号线缆，宜从同一个进线端点进入，并在入口处做等电位连接，并宜在其两端及各防雷区交界处就近可靠接地。信号线缆与电力电缆的间距应符合 GB50311-2007 中 7.0.1 的规定。重要机房宜采用专供线路供电，机房交流配电箱处应安装适配的 SPD。出入机房的各类数据、信号线缆应分别设置适配的 SPD。

高速公路的照明系统、隧道通风系统、收费站监控及称重系统，自动化通信系统等根据防雷分区安装适配的电涌保护器。如电源系统的电网制式、电压等级、工频续流等，用于自动化系统的电涌保护器，需要考虑信号回路的传输频率、接口、信号类型等基本因素。

高速公路整体防雷解决方案

基于新版IEC 62305及GB/T 37048 高速公路机电系统防雷技术规范

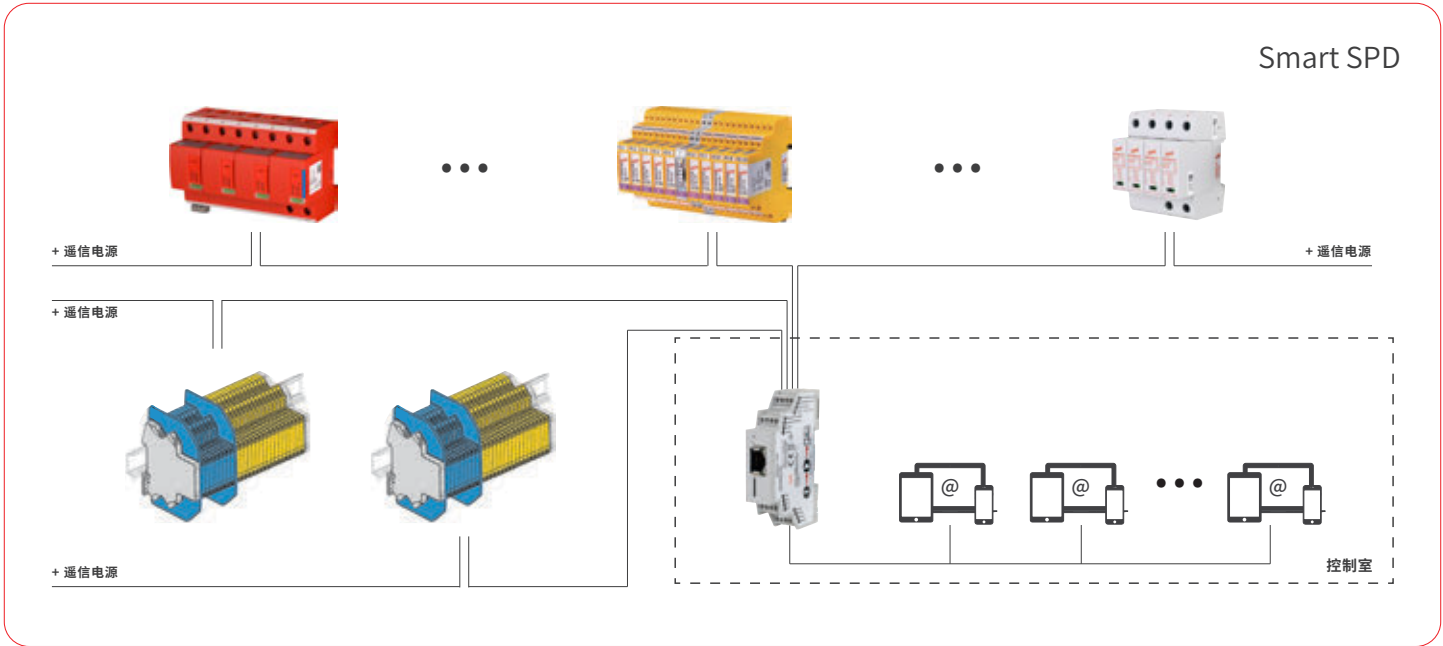


电涌保护器				
序号	产品	型号	货号	
1		三相B类电源防雷器	VT1 M TNS 385 CN FM	955417
2		三相C/D类电源防雷器	DG MHI TNS 80 385 FM	950405
			DG M TNS 385 CN FM	952415
			DG M TT ACI 385 FM	952342
3		SPD后备保护器	SCB T1 12.5 4P CN FM	955518
			SCB T2 80 4P CN FM	955538
			SCB T2 40 4P CN FM	955528
4		以太网信号防雷器	DPA CL8 EA 4PPOE+ DPA MOD IRCM	929161 + 929309
			DPA M CLE RJ45B 48	929121
5		数据信号防雷器	BCO ML2 BE 24	927224
			BCO ML2 BE HF 5	927270
6		视频信号防雷器	BVT RJ45 220	918442
			DVR BNC RS485 230	928440
7		同轴信号防雷器	UGKF BNC	929010
8		天馈信号防雷器	DGA AG N	929045

外部防雷产品				
序号	产品	规格	货号	
1		避雷带和引下线	D10镀铜圆钢	870010
2		不锈钢夹具	D8-10/D8-10	390559
3		避雷带支撑件		253015
4		伸缩件连接件	截面积50mm ² , D6-10/25-70	377107+301009
耐高压绝缘防雷产品				
5		HVI套件	3.2m管+1m针	819326
		HVI POWER套件	3.5m管+1m针	819430
		套件管支撑件		105342+105361
		HVI线支撑件		275220
6		HVI power线支撑件		275241
		CUI引下线		830208
		CUI专用支撑件		275220
接地产品				
7		水平接地体		870010
8		垂直接地体		614257
9		大夹具		620113
10		不锈钢夹具		319229
室内等电位				
11		户内设备接地铜带		897303
12		铜带支撑件		277239
13		预埋接地端子		478011
14		贯通钢筋间夹具		308030

DEHN智能防雷解决方案

随着电子信息技术的普遍应用，智能化、互联网及物联网的发展，雷电感应危害已远远超出直击雷危害，为了同时有效防范直击雷、雷电感应危害，智能综合雷电防护技术应运而生。







DEHNdetect LMS







DEHNdetect LMS 雷电监测系统可实时、在线、精准地监测雷电流，将高速公路遭受雷击的情况及时地反馈给客户。DEHNdetect LMS 系统由智能雷电分析仪和雷电采集单元组成，测量范围最大可达 300kA。独特的 EMC 设计，保证数据更高的准确性。巧妙的设计，即使断电也能保证数据的安全，并仍能继续监测雷电，为客户提供持续、可靠、便捷的服务。

与此同时，智能雷电分析仪能支持多种通讯接口：RJ45, RS232, RS485 和 CAN FD, 应用范围广，安装方便，适合高速公路使用。

-  防止后续损害
-  雷电流检测
-  减少系统停机时间
-  减少每次维护和维修的费用

智能雷击计数器



-  精确记录雷电流和电涌电流
-  测量范围广
-  可远程传输雷击次数和时间
-  安装便捷

德和盛电气(上海)有限公司
DEHN Surge Protection (Shanghai) Co.,Ltd.

地址: 上海莘庄工业区元山路 318 号 5-A 幢
邮编: 201108

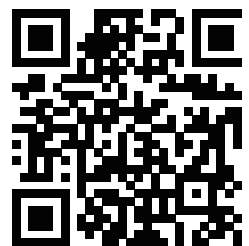
上海总部
电话: +86 21 23519988
传真: +86 21 23519911

北京办事处
电话: +86 10 21737137
电话: +86 21 23519988

南京办事处
电话: +86 25 86893370
电话: +86 21 23519988



微信公众号



3D样本

由于技术更新, 我们保留对产品性能、结构、技术、重量和材料的更新和解释权。
插图仅供参考。