

“西安经天交通工程技术研究所”是根据纬地软件不断发展的需要依法成立的股份合作制企业，拥有纬地系列软件的相关知识产权，专业从事纬地系列软件的研发、销售、技术支持与服务等业务，同时也从事公路与交通领域高新技术的研发和推广业务。拥有一支具有十几年研发经验、具备尖端工程CAD与BIM软件技术的研发队伍、及一批熟练掌握公路与交通工程专业知识、具备实际工程项目经验的专业人才，是西安经天交通工程技术研究所不断发展和前进的动力源泉。

纬地BIM2.0解决方案的产品组成

-  **HintCAD**
纬地道路交通辅助设计系统
(HintCAD标准版、数模版)
-  **HintDQ**
纬地挡土墙综合设计系统 (HintDQ专业版)
-  **HintTF**
纬地工程土石方调配系统 (HintTF)
-  **HintHD**
纬地涵洞设计系统 (HintHD专业版)
-  **HintSD**
纬地公路与铁路隧道设计系统 (HintSD)
-  **HintSF**
纬地公路路线安全性分析系统 (HintSF)
-  **HintJT**
纬地交通与安全工程设计系统 (HintJT专业版)
-  **HintDZ**
纬地三维地质CAD系统 (HintDZ)
-  **HintLJ**
纬地公路与铁路路基设计系统 (HintLJ)
-  **HintVR**
纬地数字交通与工程仿真平台系统
(HintVR标准版、专业版、驾模定制版)

杭州芯蕊软件有限公司

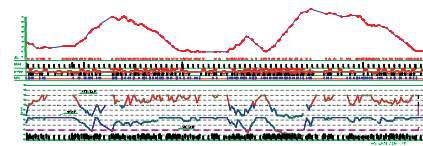
地址：
杭州市拱墅区美都广场E座801室

电话： 0571-56079348
56079349

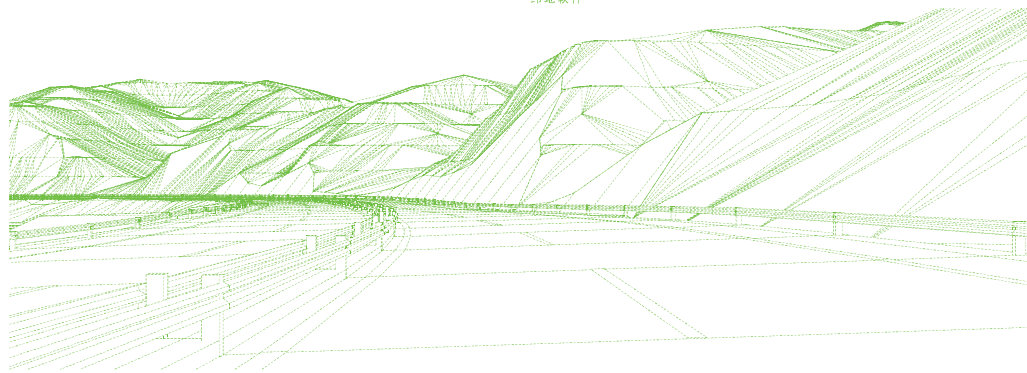
V85 Hint SF

公路路线安全性分析系统

——最具权威性的
公路路线安全性分析软件



Hintsoft 出品
纬地软件



——最具权威性的公路路线安全性分析软件（V85）

系统简介

“HintSF是基于我国近20年公路运行速度设计理论与方法研究的成果，充分结合我国道路条件和人、车交通特征，自主开发的公路路线安全性分析软件。

HintSF能够基于运行速度预测分析，对公路路线设计指标符合性、运行速度协调性与一致性、公路安全视距、弯道超高与加宽等进行统计、分析和评价，为公路路线设计优化、公路项目交通安全性评价提供科学依据。

HintSF适用于各级公路路线、复杂路段的路线方案设计和交通安全性评价任务。

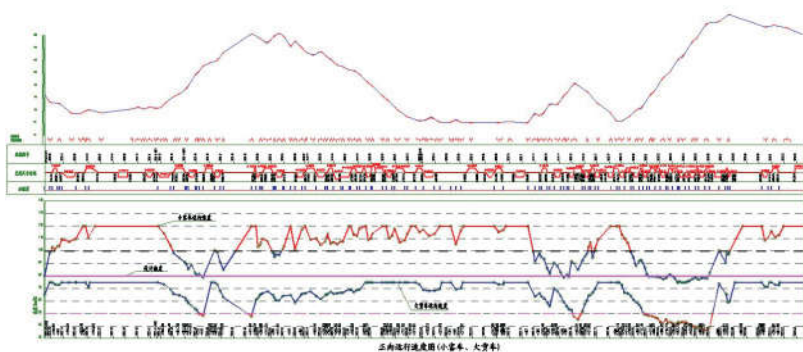


图1 设计速度与运行速度关系图



主要功能

◆路线设计符合性检查

直接读取纬地路线设计基础数据，对照我国现行《公路工程技术标准》、《公路路线设计规范》、《公路项目安全性评价规范》等指标和要求，统计分析路线几何设计各类指标和参数的取用情况，输出《路线几何指标符合性检查表（报告）》；对可能不满足标准、规范要求的指标进行标识、提示。

◆运行速度预测分析

基于内置的两套运行速度预测模型，自动对路线进行运行速度单元划分；自动测算各曲线单元节点处的运行速度；自动分析运行速度变化，对存在运行速度突变、不满足运行速度协调性和一致性的路段进行标识和提示。

◆视距分析评价

对设计速度对应视距（指标）、运行速度对应视距（指标）和公路空间视距（条件）等三种视距进行对比分析，自动统计输出《公路

全线视距对比分析图》；对视距不满足路段进行特别标识提示。

◆超高分析评价

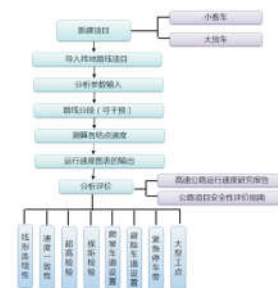
系统检查公路全线超高设置情况，按照运行速度和限速要求，对路线各曲线路段的超高进行比对、统计，自动输出《路线正反向超高检测表》；并对超高不满足设计速度、运行速度要求的路段进行标识和提示。

◆驾驶负荷度分析评价

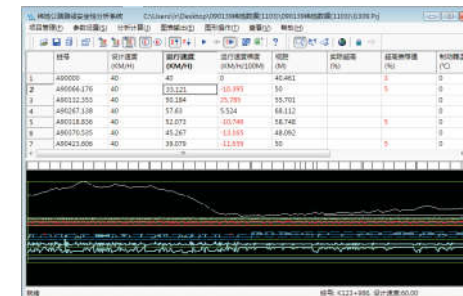
依据交通运输部相关科研成果，对路线全线进行驾驶负荷度分析评价，自动输出《驾驶负荷度分析表》；并对驾驶负荷度可能超限路段进行标识、提示（即将正式发布）。

◆连续纵坡货车制动鞣温度预测分析

依据《标准》《规范》修订科研成果，自动预测分析项目连续长陡下坡路段的货车制动鞣温度变化，输出《货车制动鞣温度变化图》（即将正式发布）。



运行速度测算分析流程图



系统应用界面

1 主要功能

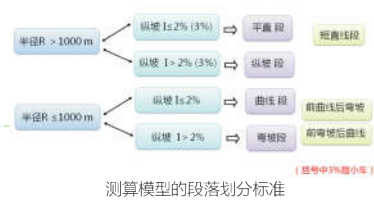
●最专业的运行速度预测分析功能

HintSF基于我国近20年在运行速度模型、运行速度设计方法体系等方面研究的基础，开发了公路路线运行速度预测分析功能；系统内置2套运行速度预测模型体系，一是科研模型，一是《安评规范》模型。

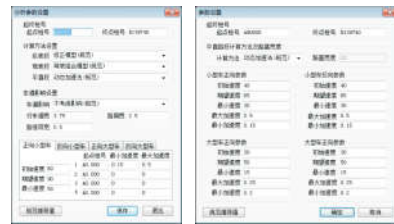
HintSF结合我国运行速度体系，能自动进行路线几何设计单元划分（包括：平直段、纵坡段、曲线段、弯坡组合段等）；支持高速、一级公路、二级公路项目路线运行速度分析；

HintSF运行速度预测分析能够支持：横断面各组成部分宽度影响、隧道区、互通式立交区、平面交叉区、路侧干扰区、路侧净区宽度、街道化路段等各类影响因素。

HintSF能够自动输出大、小车型、项目正、反向《运行速度变化图表》、《运行速度变化梯度图》等成果，并依据运行速度协调性和一致性要求，对运行速度存在突变、异常等路段位置进行标识和提示。

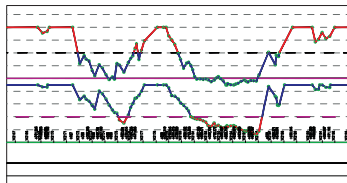


运行速度结点计算分布图
(红色为不满足规范要求路段)



小客车运行速度分析数据表

自动输出的小客车运行速度分析测算表



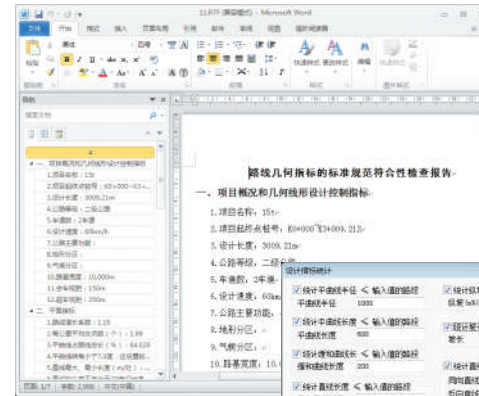
2 主要功能

●最系统、全面的路线几何指标符合性检查功能

HintSF基于我国《公路路线设计规范》和丰富的公路勘察设计经验，开发了路线几何指标标准规范符合性检查功能；

能够自动对公路路线设计中平、纵、横各类几何指标取用、各类线形不良组合、超高、加宽、视距等70余项内容进行系统、全面的专业符合性检查；

自动输出《路线几何指标符合性检查报告》。



输出详细的标准规范符合性检查报告



检查分项的选择



项目检查分段设置



检查标准参数设置

3 主要功能

●支持最新的《安评规范》要求

HintSF新版本全面支持我国最新《公路工程技术标准》、《公路路线设计规范》和《公路安全性评价规范》对公路交通安全性评价的各方面要求；支持高速公路、一级公路和二、三级公路一般路段运行速度预测分析；

支持桥隧构造物、互通式立交、平面交叉等特殊路段的运行速度预测分析；

能够兼顾城镇路段和路侧干扰因素影响。

限速段和隧道限速信息设置

表 4.2.9 互通式立交路段运行速度修正值

车型	小型车	大型车
修正值 (km/h)	0	0

互通式立交区的运行速度测算

平面交叉路段的运行速度测算

表 4.10 宜按表 4.10 确定平面交叉密度对运行速度的影响。平面交叉密度为分析单元内平面交叉数量之和除以分析单元长度。宜根据平面交叉密度，乘以表 4.10 中相应的影响系数，对运行速度结果进行修正。

表 4.10 平面交叉密度对运行速度的影响系数表

平面交叉密度 (个/km)	50km/h	60km/h	70km/h	80km/h	90km/h
5.0	0.94	0.92	0.94	0.96	0.97
2.5	0.93	0.94	0.96	0.97	0.98
2.0	0.94	0.94	0.96	0.98	0.98
1.0	0.97	0.97	0.98	0.99	0.99
0.5	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
0.1	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00

平交口密度对运行速度的影响系数

路侧干扰区的运行速度测算

路侧冲突等级自动计算

4 主要功能

●最权威、应用最广泛的路线安全分析软件

HintSF从2006年发布第一版以来，已经在全国各省、市、自治区的各类、各级公路设计与交通咨询企业中得到广泛应用；

据统计，HintSF在全国专业公路设计企业中应用率达到90%以上。



弯坡组合路段运行速度检测

部分典型用户：

中交一公院、云南省院、江西省院、山东省院、西藏省院、内蒙省院、河北省院、湖北省院、海南省院、安徽省院、山西省院、浙江省院、甘肃省院、铁一院、铁二院、铁四院、福州院、西勘院、重庆交大、北京市市政工程设计研究总院等。

