



低配高能

文、图/王占强

郑州日产NV200安全性深入解析

NV200是郑州日产汽车有限公司引进国产的一款全新的CDV概念车型，即基于轿车底盘的厢式车。和传统微面及MPV车型相比，这种车型的座椅组合方式更加灵活多变，内部空间更为宽敞，乘坐舒适性也更好，可以满足多种特殊用途，在二、三线城市拥有广阔的市场空间，郑州日产更是将其定义为“国民车”。但受成本及价格等因素的制约，NV200的安全配置水平较低，因此消费者在购车时对其安全性颇为担忧。在C-NCAP 2011年第2批的测试中，NV200以42.9分的成绩获得4星级评价。这表明NV200是一款被动安全性较出色的产品，在事故发生时可以为车内乘员提供较好的安全保护。

安全气囊：前排乘员席安全气囊缺位 但未影响头部保护

本次接受C-NCAP测试的郑州日产NV200是售价为9.98万元的低配车型（车型编号为ZN6441V1A4），该款车型仅配备了驾驶席正面安全气囊没有配备前排乘员席安全气囊，而乘员席安全气囊在正面碰撞事故中可以有效缓解前排乘员头部受到的伤害。在C-NCAP之前测试的车型中，共有12款车型没有配备前排乘员席安全气囊，这些车型在正面100%碰撞试验中假人的头部部位都出现了失分，甚至有不少车型在该部位仅获0分，这也说明了前排乘员席安全气囊的重要性。

NV200没有配备这项安全配置，这预示着其前排乘员的头部受伤风险将会很高。但在C-NCAP的两项正面碰撞试验中，其前排乘员席上的Hybrid III型假人的头部HIC[®]和3ms合成加速度[®]两项

考核指标均优于高性能限值，因此该部位没有出现失分。这也是迄今为止唯一一款没有配备乘员席安全气囊，却能在假人头部获得满分的车型，这和NV200前排乘员席宽敞的空间有很大关系。

C-NCAP的正面100%碰撞试验和正面40%碰撞试验是正面碰撞交通事故中两种最为常见的事故形态，能够在这两项碰撞试验中令假人头部都获得满分，意味着在实际正面碰撞事故

中，NV200的前排乘员头部受伤风险很小。在C-NCAP的测试中，有一些车型虽然配备了前排乘员席安全气囊，但是因为安全气囊的展开时机和力度不合理，反而使假人头部受到严重伤害。和这些车型相比，NV200的安全性反而更值得表扬。这样说并不是否定安全气囊的重要性，如果NV200能够匹配一个优秀的乘员席安全气囊，相信其对于乘员头部的保护将会更好。

C-NCAP测试车型资料

车型种类	MPV
车辆型号	ZN6441V1A4
上市时间	2010年6月
试验车购买价格(万元)	9.98
长×宽×高(mm)	4400×1695×1847
发动机排量(mL)	1598
整备质量(kg)	1355
最大总质量(kg)	1960
正面安全气囊	有(驾驶席)
侧面安全气囊	无
安全气帘	无
安全带预张紧器	有(前排)
安全带限力器	有(前排)
驾驶员侧安全带提醒	无
乘员侧安全带提醒	无
乘员侧座椅使用状态监测	无
ISOFIX装置	否
是否自愿申请	否

1. NV200前排乘员席未配备安全气囊，但在C-NCAP碰撞试验中，假人头部未失分
2. 采用成人安全带固定的儿童座椅在正面100%碰撞中保持稳定
3. 正面100%碰撞后，NV200驾驶席安全气囊正常展开，为驾驶席假人提供了很好的保护

总体得分：42.9 总体星级评价 ★★★★★

■ 正面100%碰撞试验得分：14.08分 (88.00%)

	头部	颈部	胸部	大腿	小腿	单项试验减分
满分	5	2	5	2	2	-
试验得分	5	2	3.62	1.58	1.88	无减分

■ 正面40%偏置碰撞试验得分：14.74分 (92.13%)

	头颈部	胸部	大腿	小腿	单项试验减分
满分	4	4	4	4	-
试验得分	4	2.90	3.84	4	无减分

■ 侧面碰撞试验得分：14.06分 (87.88%)

	头部	胸部	腹部	骨盆	单项试验减分
满分	4	4	4	4	-
试验得分	4	2.06	4	4	无减分



1. 正面40%碰撞后，测试车辆A柱出现凹陷变形，安全带起到很好的约束作用
2. 具有预紧及限力功能的安全带有效保护了假人的胸部
3. 正面40%碰撞后，前排乘员席假人的头部没有撞到内饰件上
4. 正面40%碰撞后，后排女性假人坐姿保持稳定



影响安全带保护效果的因素有很多，如织带材料及与座椅、安全气囊之间的匹配等，但最为重要的是预紧装置和限力装置。安全带预紧装置可以消除安全带的初始松弛量，从而有效地降低乘员所受到的伤害程度；而限力装置则可以在安全带承受的力达到预定值时自动松开，有效地降低乘员胸部承受的冲击力。在C-NCAP的测试中，有很多车型都因为没有配备安全带预紧和限力装置而使假人的胸部受到很大的伤害。而NV200不仅配备了安全带预紧及限力装置，且参数优化设计得非常合理。在正面100%和正面40%碰撞试验中，其假人的胸部部位获得了3.62分和2.90分，胸部压缩变形量[®]和3ms合成加速度[®]两个测试指标都得到了很好的控制。

安全带：保护效果非常出色

安全带是最简单也是最为有效的安全配置，在发生正面碰撞事故时，是保护乘员头部、颈部和胸部最重要的安全配置。特别是假人的胸部部位，历来是C-NCAP正面碰撞测试中容易失分的部位，而NV200在正面100%和正面40%碰撞试验中，在该部位都获得了高分，其优秀的安全带系统功不可没。





车身结构：吸能优秀但强度略显不足

在正面100%碰撞后，NV200的后退距离很短，这说明其车身结构刚度比较小，在碰撞过程中能快速把能量吸收分散掉。同时这也意味着碰撞过程中车身的减速度比较小，车内乘员受到的冲击也就会小很多。而在正面40%碰撞后，测试车辆的A柱结构出现一定的凹陷变形，车门打开略显困难，这说明NV200的车身结构抵御正面侵入变形的能力稍显不足，A柱等关键安全件的强度不足，在遭遇速度较大的正面碰撞时，车内乘员遭受侵入伤害的风险较大。

在侧面碰撞试验后，NV200被撞击侧前后车门的凹陷变形量均很大，车门上的防撞梁结构不是很明显，同时B柱、门槛梁也出现了一定程度的变形。这些迹象均表明NV200侧面车身结构的强度也不是很高，未能充分抵御侧面移动壁障的冲击，这对于车内乘员的保护来说是非常不利的。从试验结果来看，因为背板力 F_y 较高，导致假人的胸部有不小的失分。



1. 侧面碰撞后，NV200的门槛梁及B柱结构都有很大变形
2. 侧面碰撞后，驾驶席假人坐姿保持稳定
3. 侧面碰撞后，后排女性假人胸部与车门有较明显的接触痕迹

安全配置水平较低

NV200在正面100%碰撞、正面40%碰撞和侧面碰撞三项试验中得分分别为14.08分、14.74分和14.06分，得分率较高，反映出该车型具有不错的被动安全性。但该车型的安全配置水平比较低，未能获得C-NCAP的加分。驾驶席和前排乘员席都没有配备安全带提醒装置，这会降低安全带的实际佩戴率，后排没有配备ISOFIX装置，这样不利于儿童乘车时安装儿童安全座椅。侧面安全气囊及气帘的缺失，使其在发生侧翻及柱碰时，车内乘员受伤的风险也比较高。

注释：

- ①头部HIC：由假人头部三个方向上的加速度综合计算而来的参数，为头部主要考核指标之一，高性能限值 and 低性能限值分别为650和1000。
- ②头部3ms合成加速度：假人头部在3ms时间内的加速度值的累积，表示发生碰撞时的峰值加速度，用重力加速度“g”表示。其高性能界限为72g，低性能界限为88g。
- ③胸部压缩变形量：胸部的的主要评价指标，胸部受到挤压后的变形量，高性能限值和低性能限值分别为22mm和50mm。
- ④胸部3ms合成加速度：胸部的的主要评价指标，表示的是碰撞时胸部受到的一段时间内的加速度峰值，单位为“g”，高性能限值和低性能限值分别为38g和60g。
- ⑤背板力 F_y ：假人三根肋骨的后部的传感器测量得到的侧向上所承受的力。小于1kN不扣分，大于等于4kN扣2分。

专家点评



刘玉光
国家轿车质量监督检验中心副总工程师
C-NCAP管理中心评价部部长
研究员级高级工程师

该车型总体结果不错，正面及侧面防碰撞性能表现很均衡，三项碰撞试验得分率都在90%左右。主要不足之处是在侧面碰撞中，座椅靠背与驾驶员后背的相对运动过于激烈，造成驾驶员上躯干背板力 F_y 过大，导致失分。这提醒厂家要对座椅结构及车身内侧围做进一步的研究改进。



胡远志博士
中国汽车技术研究中心汽车工程院
汽车安全工程共性技术研究部部长

相比同门的郑州日产帅客，NV200的车身结构和乘员空间更胜一筹。由于安全车身结构设计良好，两项正面碰撞试验中，NV200的车身加速度都较小，而且仪表盘又充分远离前排乘员，碰撞过程中假人头部没有与仪表盘接触，前排乘员席假人头部的伤害值依然符合C-NCAP高性能限值的要求。