

Napotec[®] 纳博科

低温SCR催化剂材料供应商

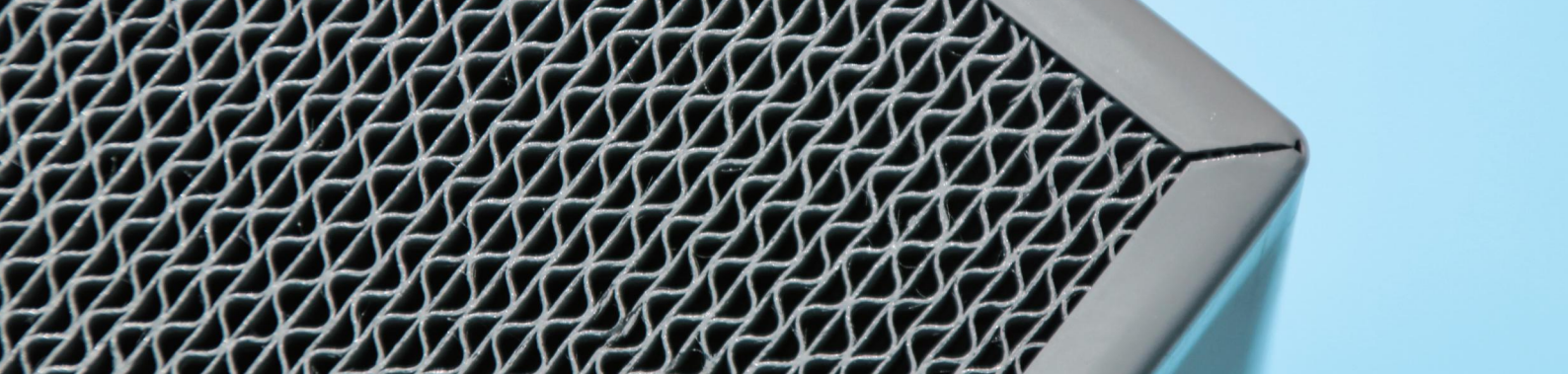
- ◎ 三维孔波纹结构
- ◎ 低温性能稳定
- ◎ 自主研发
- ◎ 投资节省运行经济

波纹式低温SCR催化剂

高效、经济、可靠的低温SCR催化剂



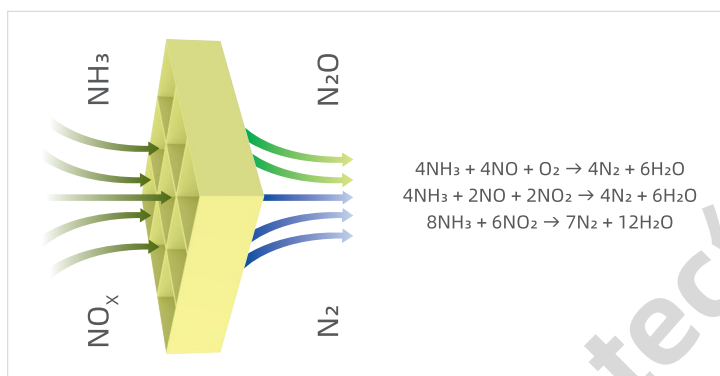
青岛纳博科环保科技有限公司



企业介绍：青岛纳博科环保科技有限公司是集研发、生产、设计、销售于一体的高端环保设备及核心材料供应商。现有研发人员120人，其中博士6人，高级职称专家15人。公司核心产品包括分子筛吸附浓缩转轮、低温波纹式SCR催化剂、特种活性炭纤维、静电纺丝纳米纤维滤材等。其中，自主研发的低温波纹式SCR催化剂为国内首创，关键技术指标达到或超过国外同类产品。

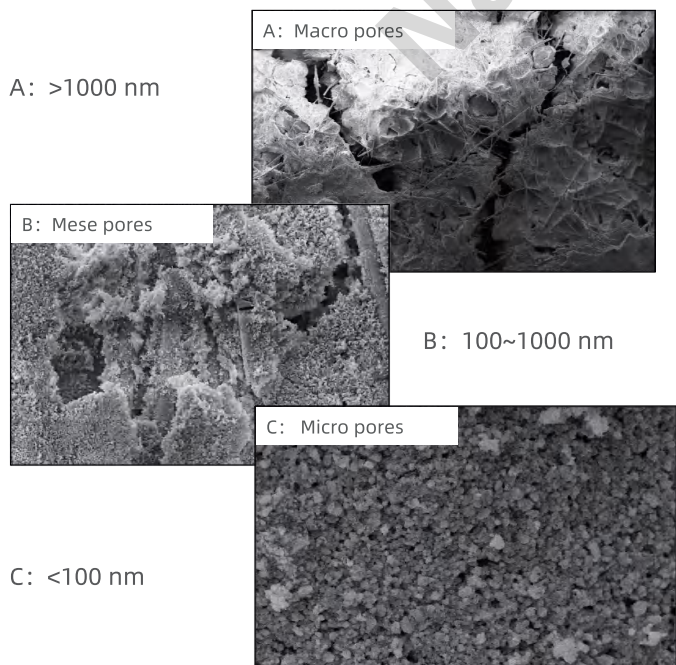
产品特点：NDC波纹式SCR催化剂（Napotec DeNO_x SCR Catalyst），以高性能耐高温纤维为基材，涂覆高活性SCR催化材料，集成了蜂窝式催化剂的高比表面、板式催化剂的轻质，具有高效、轻质、抗热冲击等特点。独特、可控的3D孔结构，提供更多的反应通道和活性位，具有优异的SCR活性和抗S性能。

NDC SCR催化剂原理：



应用行业	
钢铁	焦化、烧结机、球团机烟气
石化	FCC、热解、裂解、丙烷脱氢
焚烧	垃圾焚烧、生物质焚烧、废液焚烧
化工	精细化工、草酸、硝酸、医药，酸洗
建材	水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料
金属冶炼	Li、Mg、Si、Zn等行业

NDC SCR催化剂特点：



1、高效——独特3D孔结构，加速NH₃、NO_x的扩散，促进SCR反应，抑制副反应。

- 优异的催化活性：更多的高速通道、更高的扩散速率，更高的催化活性。
- 出色的抗硫性能：3D孔结构，孔道丰富，更多的活性位参与SCR反应，抑制SO₂氧化。
- 更大的孔容：独特的制备工艺，可控三类孔结构，丰富的孔道，提供更大的孔容。

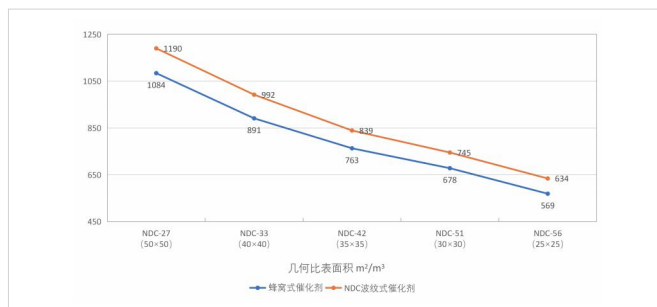
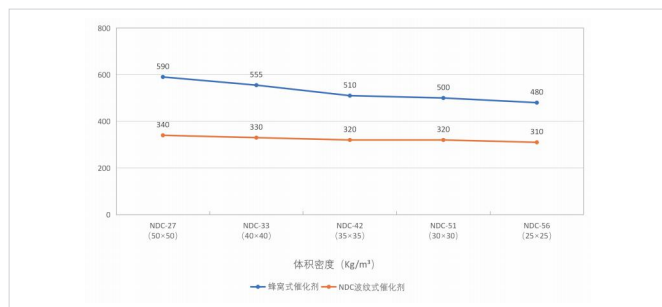
2、稳定——独特配方优势，帮您应对不同工况。

- 温度窗口宽：低温活性优异，温度窗口170-420℃，可靠、稳定。
- 耐磨性高：涂层嵌入3D网络结构，形成稳定层，高性能端面固化材料，提高抗冲刷性能。
- 抗热冲击性高：优异的耐高温纤维骨架，耐受300℃以上热冲击。

NDC SCR催化剂特点：

3、低密度、高比表面积——质量更轻、用量更少。

- 体积密度比蜂窝式催化剂低30-40%，几何比表面积高10%。性能可靠，催化剂用量可节省10%。



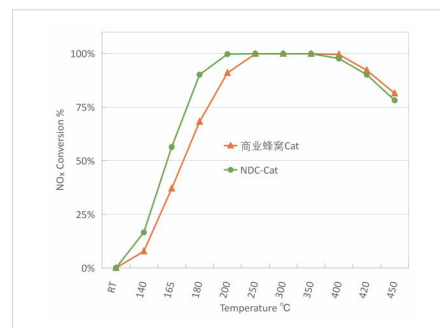
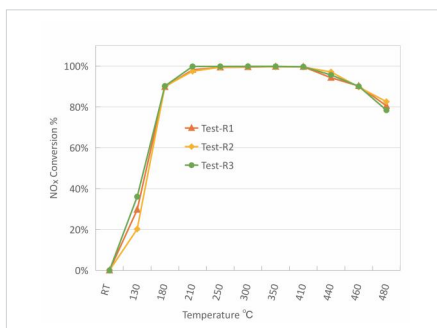
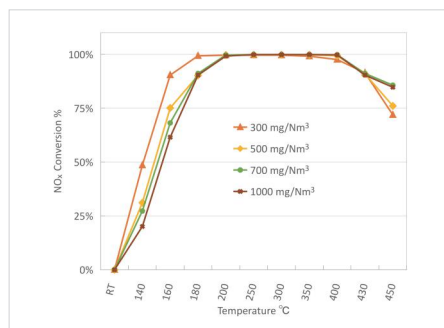
4、简便无忧——模块设计、安装方便，供货更快。

- 模块设计，提供标准或非标准模块，端面L×W=466×466 mm，高度H=300-600 mm，金属外壳封装，安装、更换方便，密封可靠。
- 生产周期10天，供货更快。

技术参数：

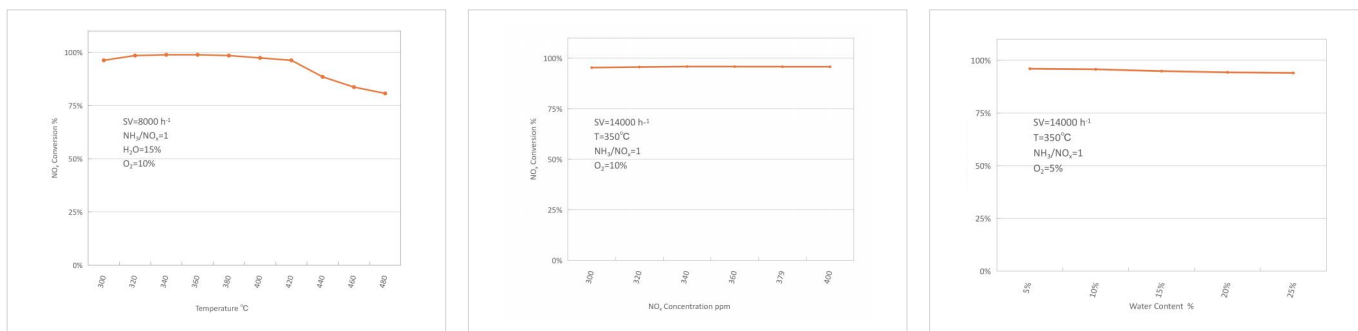
	蜂窝式	NDC波纹式
化学活性组分		V ₂ O ₅ -MoO ₃ /WO ₃ -TiO ₂
结构	整体蜂窝状	3D孔结构波纹式
生产工艺	挤出成型	耐高温纤维载体+涂覆
制造周期天	~20	~3-5
体积密度 Kg/m ³	400-550	300-350
几何比表面积 m ² /m ³	B	(1.1-1.2) B
几何尺寸	150x150x (800~1000)	466x466x (300-600)
运行空速 K.h ⁻¹	SV	(1.2-1.35) SV
抗热冲击性能	主要基材TiO ₂ ，挤出成型，抗热冲击、机械冲击性能差	高强度纤维，卓越韧性，抗热冲击、机械冲击性能优异
安装、更换	单体数量多，截面小，组装复杂	模块封装，数量少，组装简单

性能优势：



- NO_x浓度500-1000 mg/m³，活性优异，效率稳定，耐工况变化性能稳定，T₉₀=170-180 °C，优于商业蜂窝式SCR催化剂。

性能优势:



- 增加NO_x浓度、升高温度、增加含水量，性能稳定，T<450°C，X>90%；含水率=5-20%，X>95%；

SV=5250h⁻¹, NO_x=499ppm, NO_x/NH₃=1:1 (清华大学环境工程技术研发中心)

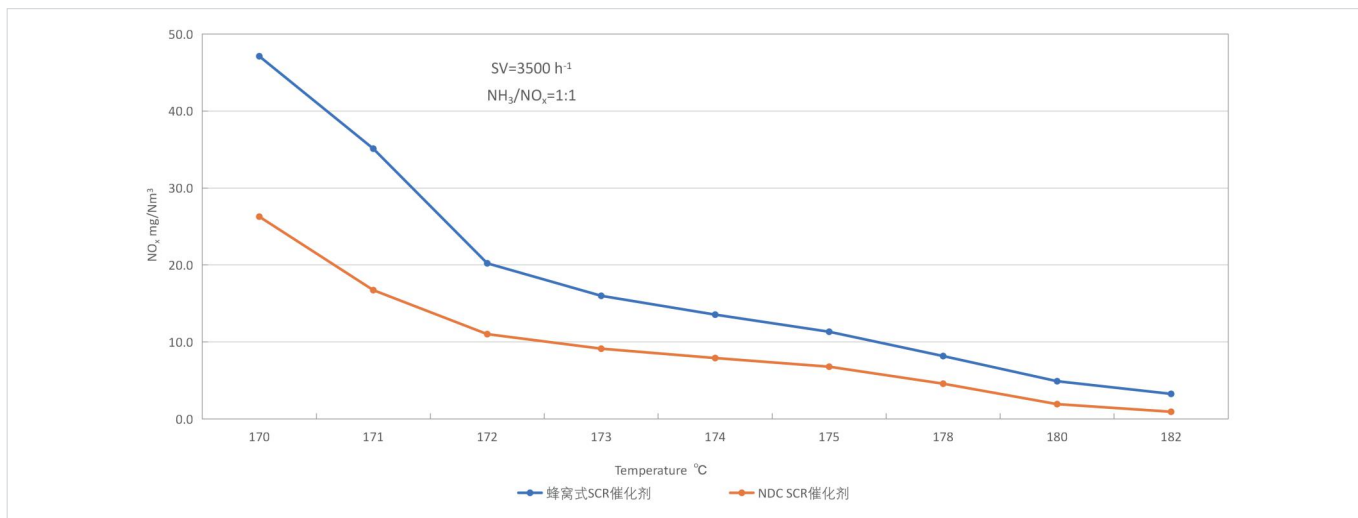


NDCLT-II-27, T=170°C, X=96.9%



NDCLT-I-27, T=180°C, X=98.3%

性能考核:



- 运行烟气量Q=630 Nm³/h，全尺寸SCR催化剂，L×W=466×466 mm，H=800 mm。O₂=5-7 vol%，H₂O=10-12 vol%。

核心优势：



投资经济

- 核心材料自主研发
- 模块化设计，安装方便
- 供货周期短



运行稳定

- 催化活性高，抗中毒
- 抗热振性能优异
- 轻质，多级混合



环保达标

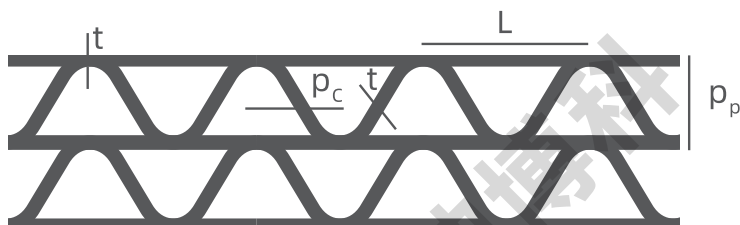
- 满足国家及行业标准
- 多种工艺路线选择
- 不同行业精确匹配



优质服务

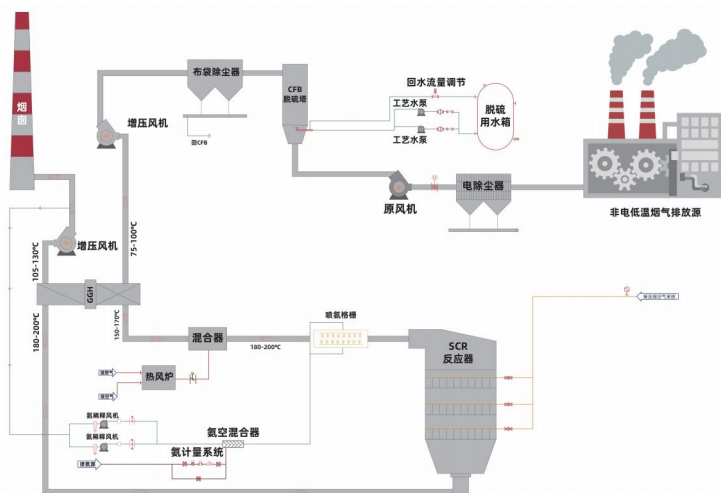
- 蜂窝、板式催化剂替换
- 工况综合评估
- 多元化运维

NDC SCR催化剂规格：



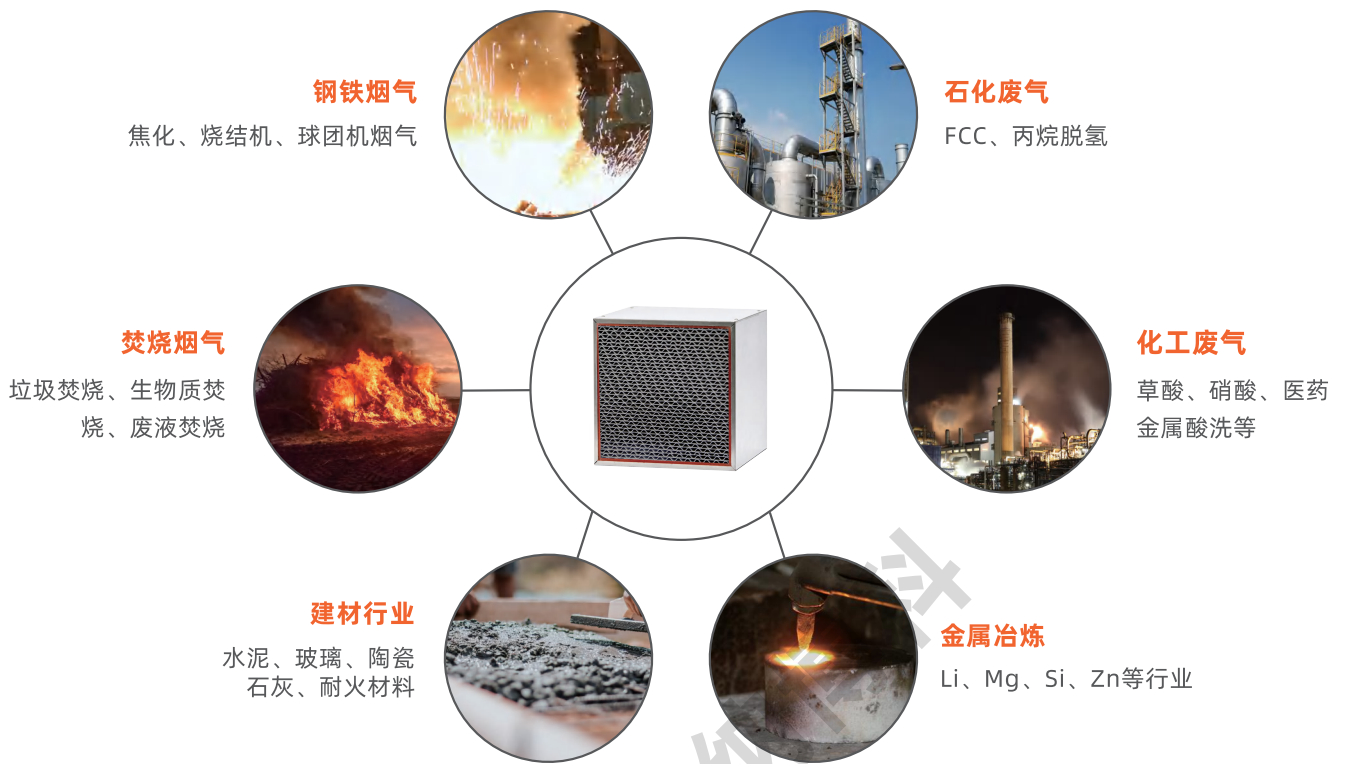
规格型号	NDC-16	NDC-27	NDC-33	NDC-42	NDC-51	NDC-56
孔高/波高mm	1.6	2.7	3.3	4.2	5.1	5.6
壁厚mm	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
孔隙率%	67%	79%	81%	85%	87%	88%
孔密度CPSI	172	64	50	32	23	20
几何比表面积m ² /m ³	1732	1190	992	839	745	634
体积密度Kg/m ³	350	340	330	320	320	310

典型工艺流程：



CFB脱硫+除尘+GGH换热+热风炉加热+低温SCR+GGH:

烧结机等工艺烟气进入CFB脱硫塔脱硫、继而进入除尘系统除尘，完成脱硫、除尘后，烟气温度 $T=75-100^{\circ}\text{C}$ ，由引风机引入GGH换热至 $150-170^{\circ}\text{C}$ ，再与热风炉的高温烟气混合，得到 $180-200^{\circ}\text{C}$ 的高温烟气，进入SCR系统完成脱硝反应，SCR系统出口的高温烟气经GGH换热将至 $105-130^{\circ}\text{C}$ ，经引风机排入烟卤。



纳博科催化剂用途广泛，可在较宽的温度范围内运行，抗硫、毒和腐蚀性能优异，具有寿命长、成本低的特点。

青岛纳博科环保科技有限公司

地址：山东省青岛市黄岛区六盘山路16号

联系电话：400 6092 658 / 13589288225（甄先生）

电子邮箱：Napotec@139.com

官方网址：www.napotec.com

