

# 车用尿素液生产设备 惠源

产品名称	车用尿素液生产设备 惠源
公司名称	上海惠源水处理设备有限公司
价格	面议
规格参数	加工定制:是 品牌:惠源 型号:HY-500
公司地址	上海市松江区茸北路333弄8号厂
联系电话	86-02157791606 18149764840

## 产品详情

### 一、项目概况

尿素是柴油机专用尾气净化还原剂。它是一种无味无毒的溶液，存储在柴油车上特别的储存容器内。当废气从发动机排出后，它会与废气一起到达scr催化转化器，然后将氮氧化物转化为无害的氮和水，从而大大减低废气排放量。目前来说 scr（选择性催化还原技术）技术成柴油机国 标准首选技术。国内发动机生产商都开始使用 scr 技术来达到环保要求。

为减轻汽车尾气给大气环境造成的污染，我国2015年初将全面推行国四排放标准。随着实施国四标准的日期渐渐临近，尿素这种传统的化工产品也有望焕发出新的活力。随着国四排放标准实施时间的临近，国内北京、深圳、上海等大城市已经提前开始执行国四标准。同时，目前国内中重型货车、客车、公交车辆大部分采用scr技术路线达到国四排放标准要求，因此，scr系统所需的车用尿素溶液成为与柴油等同的消耗品。

由于目前车用尿素需求主要集中在北京、深圳、上海等大城市的公交公司，社会市场没有需求，因此，目前车用尿素的销售方式为直接供给，采用桶装方式，10l/桶，方便添加。目前，国内工业尿素价格徘徊在1800元/吨左右，而车用尿素溶液的售价为3500元/吨以上。相较之下，车用尿素的盈利较为可观。因此，车用尿素被看成是既能治理机动车尾气，又可促进氮肥行业转型升级的一个好产品。由于我国升级国四标准采取选择性催化还原技术，所必需的车用尿素销量将井喷，明年销量或同比增加近10倍,市场前景很乐观。

### 二、生产工艺流程：

汽车尿素（车用尿素，汽车环保尿素）的学名是柴油机尾气处理液。应用于柴油发动机中。它是一种在scr技术中必须要用到的消耗品，用来减少柴油车尾气中的氮氧化物污染的液体。其组成成分为32.5%的高纯尿素和67.5%的去离子水。

## 2.1 纯水流程

### 阻垢剂加药、ro清洗系统

原水 原水箱 增压泵 砂过滤器 活性炭过滤器 5 $\mu$ 精密过滤器 一级高压泵 一级膜处理系统 一级ro水箱 二级高压泵 二级膜处理系统 二级ro水箱 edi送水泵 保安过滤器 edi系统 超纯水箱 超纯水泵 用水点

## 2.2 尿素生产流程

自来水 预处理 一级反渗透 二级反渗透 edi系统 超纯水储罐 物料储罐

### 搅拌均质系统

灌装 提纯 提取 脱色系统 初过

### 滤系统

#### 系统描述：

本生产线由预混合系统、换热系统、初过滤系统、均质系统、脱色系统、提纯系统、再生系统等组成，此运行模式为目前是国内先进成熟的车用尿素生产工艺，已进入大规模工业生产阶段。

一) 预混合系统：采用曝气方式和均匀系统，去除原料液中部分醛类，并起到均质作用。

二) 换热系统(可选项)：调节到工艺要求温度。袋装颗粒尿素需进行升温，以便尿素颗粒更易溶解(甲方提供蒸汽)。

三) 初过滤及脱色系统：去除尿素中悬浮物及其它漂浮杂质，保证后道工序不受影响。脱色系统采用优质活性炭进行吸附脱色，去除尿素中其它有机物杂质，使尿素溶液更加清澈。

四) 精滤系统：防止脱色系统中的活性炭微粒进入后道处理工序，影响后道产品质量。

五) 提纯系统：采用多级提纯塔方式，去除尿素溶液中的各种离子、缩二脲、磷酸根等杂质，确保产品符合中国汽车工程学会技术规范sae-china j2901 - 2013《车用尿素溶液技术规范》标准要求。

六) 微滤系统：拦截生产过程中管道、储存槽、动力设备等可能产生的一些肉眼不可见的残留杂质，保证成品质量稳定可靠。

七) 还原再生系统：提纯塔在工艺生产过程中逐步失效，到达一定周期需要进行还原再生处理，过程需6 - 8小时。经还原再生处理的提纯塔重复使用，可完全达到原生产工艺要求。每个再生周期过程中会产生2吨废水，该废水不含其它重金属，主要是ph值不符合要求。经过中和调整就可以达到环保排放标准。

八) 废水处理系统：对还原再生过程中产生的废液进行处理，至达标排放。本环节另出设计方案，不在本次方案及报价范围。废水处理工艺：

废水收集池 废水ph调节池 处理废水排放池

#### 四、产品品质

产品品质	设计标准
纯水处理系统	电阻率：15 m cm <sup>2</sup> /25
车用尿素生产线	符合中国汽车工程学会技术规范sae-china j2901 - 2013《车用尿素溶液技术规范》标准要求

#### 五、产品特点：

我公司设备的主要特点：1、处理效率高，质量稳定。产品品质极高，澄清透明；2、系统能耗低，为客户大大节省运行费用；3、原料选择简单，价格便宜，容易获取；4、系统可以模块化设计，升级改造容易；5、免费提供可行性报告、原料选择、检测报告、环评安评资料、实验室、灌装线、市场研究等技术服务。

#### 六、设备注意技术数据表

序号	规格(年 产吨)	功率 (kw)	占地尺寸 (平方米)	运行时间 (h)	成本估算 (元)
1	1500	7.5	50	8	662.6
2	2500	7.6	80	8	649.2
3	5000	10.7	100	8	637.4
4	7500	13.1	120	8	634.6
5	10000	20.1	160	8	632
6	15000	24.5	200	8	630.8
7	20000	34.5	300	8	628.5
8	25000	50	400	8	626.5

#### 七、年产5000t项目预期效益（市场预期，经济、社会和环境效益）

##### 一) 生产制造费用：

1、尿素原材料费用：尿素原料1800元/吨，1吨原料可制成品3吨，则原料消耗费用为： $1800 \div 3 = 600$ 元/吨。

2、其余生产制造费用如包装材料，灌装系统，成品运输或储存等，费用未计算在内。

##### 二) 运行费用（单机功耗按小时核算，其它费用按年核算）：

序号	名称	消耗量	费用(元/吨)	备注
1	电耗	10.7kw	6.68	0.78元/度
2	水费	1.2t	4.2	3.5元/立方
3	人工费	3000元/(人.月)	14.4	按照2个操作工
4	耗材费用	日常维护	2.5	

5	设备折损	4万/年	8.0	8年计算
6	合计费用		35.78元/吨	

### 三) 项目预期效益：

目前市场行情车用尿素价格为3000-4000元/吨，按3500元计算，本系统年产值为： $3500\text{元/吨} \times 0.5\text{万吨/年} = 1750\text{万}$

年利润为： $(3500 - 600 - 35.78) \times 0.5\text{万吨/年} = 1432.11\text{万}$

本产品的加工定制是是，品牌是惠源，型号是HY-500，处理气量是0.1 ( m<sup>3</sup>/h )，净化率是99 ( % )，规格是2400\*1000\*1750