

# 特立尼达湖沥青

产品名称	特立尼达湖沥青
公司名称	深圳市港锋环球贸易有限公司
价格	7200.00/噸
规格参数	品牌:TLA 型号:TLA
公司地址	深圳市罗湖区嘉宾路（23号大院）4025号航运综合楼1栋七层B052
联系电话	18603042726 15017969914

## 产品详情

### 什么是湖沥青

特立尼达岛于1498年由哥伦布发现。1532年沦为西班牙殖民地，1797年被英国征服。1962年独立，并成为英联邦成员国。特立尼达湖沥青是世界上最大的可作为商业用途的天然沥青矿。据说该矿最早是在1595年三月由沃尔特·罗利爵士（sir walter raleigh）发现的。1617年他再次考察该湖时，在日记中首次记录了对该湖的描述。他不叫其为“湖”而称其为“平原”。他加以解释说。整个地区遍地都是沥青，四处横溢，流向大海。

TLA沥青湖深90米，周长36公顷(360,000平方米)。贮量约有1千万至1千5百万吨。湖中心不断喷出天然气和沥青浆，湖中的沥青呈半固体、乳化状，但湖的表面又很硬，该湖的成因至今未完全，比较科学的推测是：该沥青湖底部为一火山口，常年保持一定的高温，火山口附近蕴藏着丰富的石油资源，在以几千万年计的长时间内，在地壳压力与温度的作用下形成的。由于该沥青是在低温下完全充分氧化而形成的，且作用时间长、分子量大、聚合度高、不含油及蜡成分，因而它具有软化点高、热稳定性好、抗氧化能力强、耐油、耐酸碱性能等及其宝贵的特性。该湖被认定为世界奇观之一。

人们最初尝试使用特立尼达湖沥青时只是在海岸边或海岸附近捞出大量沥青。罗利本人就是使用过这种沥青修补其船只的裂缝，他发现修补的效果极佳。人们反复尝试利用这种沥青的独一无二的特点，亦曾尝试应用于其它方面的用途。然而，直到1888年由美英商人成立千里达沥青公司（Trinidad Asphalt Company），这种简单的利用才真正发展到商业性的水平，从那时起，这种沥青成为修筑路面的首选材料，使用量急剧上升。1870年德士美公司（E.J. Desmedt）使用特立尼达湖

沥青在美国新泽西州的纽华市铺设了第一条沥青道路。华盛顿哥伦比亚特区早在19世纪80年代就使用特立尼达湖沥青铺设了几条著名的大街（如1890年铺设的宾夕法尼亚大道）。用这种沥青铺设的道路因其使用寿命极长，维修费用低而著名。生产这种沥青的处理是在相对低温下进行水合作用，去除杂质及水份，而不是象炼油厂使用蒸馏法。炼油厂传统上的利润主要来自于“原油中的轻质油分部分”。从原油提炼的东西越多，则效益越好。这种竭泽而渔的提炼方式毁掉了沥青的许多优点，代价是牺牲了沥青的性能。不幸的是，这些商用沥青质量下降恰恰与对沥青性能要求的提高是背道而驰的。为此不得不又通过在商用沥青中加入改性剂的方式，提高沥青的质量，改良其性能。经过改性的沥青在性能方面远远高于普通沥青而且聚合物改性剂的价格通常非常昂贵，加工目前已开发出多种以克服商用沥青某些固有缺陷为目的的聚合物改性剂。这些合成改性剂的成功率一直不稳定，工程人员的意见也见仁见智。虽然聚合物改性剂可以使沥青具有优质性能，但一种沥青路面材料对酷热或对变形更具抗力的改性剂却无法提高沥青的强度或抗寒性能。聚合物改性剂与沥青有很强的配伍性，因此至关重要的是要选准改性剂，以确保能适用于所使用的沥青。

### 湖沥青的技术指标

从特立尼达运出的湖沥青，以纤维板桶装运，每桶为238公斤。表二详列特立尼达湖沥青的性能指针。

表二 经提炼处理的精制特立尼达湖沥青的性能指针	
密度@ 25	1.39-1.41
软化点	93 -99
针入度@ 25	0-4
可溶沥青量	52-55%
矿物质（灰份）	35-39%
加热损失 5h.@163	< 2%

目前特立尼达湖沥青是世界上唯一被广泛使用的湖沥青，对该湖沥青的检测，在中国执行《公路沥青规范（jtgf40 - 2004）》标准 4.6.4 条款（表三）。

表三 特立尼达湖沥青质量技术要求

检验项目	单位	技术要求	
针入度 25	0.1mm	0 ~ 5	
软化点 tr&b ，不小于		90	
灰分	%	33 ~ 38	
25 密度	g/cm3	1.3 ~ 1.5	
tfot 后残留针入度比，不小于	%	50	

### 湖沥青改性沥青

特多湖沥青tla混合沥青在国内的推广和研究正快速的发展，在我国《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）当中有提及，并对其应用及使用性能进行详细的表述和要求，随着更多工程的应用和推广，特多湖沥青在国内的发展将具更大的前景。

目前特多湖沥青tla混合沥青在国内的价格仍然比sbs等改性沥青的稍平，但由于使用tla改性沥青不需要磨加工设备，同时在大批量使用后考虑到其优良的性能，以及今后再生利用等方面的优势，随着国内的发展，在经济性上更将具有可比性。

中国大陆在1973年开始使用特立尼达，自1999年开始已经大批量使用在机场，桥梁，高速公路，市政工程等重点工程上。特多湖沥青是一种优良的掺配剂，相比起一般的石油沥青不同，它不是从石油中提炼的，而是地层内部的石油经过亿万年在地球运动自然形成的。天然湖沥青湖底部为一火山口，经过亿万年在地球运动的作用下充分氧化聚合形成的，作用时间长，分子量大、聚合度高，不含油及蜡成分。

特多湖沥青具有独特的稳定性能: 耐老化性能强，具有软化点高，耐油、耐酸碱性能好，几乎不会继续老化。它不仅含有石油沥青的各种性能，更具有石油沥青无法比拟的一些特殊性能，其物理和化学性质与石油沥青完全一致，有极好的混溶性。通过一系列室内实验及实体工程的使用，证明特多湖沥青混合沥青具有优良的性能，他主要表现在沥青路面的高温稳定性、低温抗裂性、水稳定性及耐热老化性等方面。tla该性沥青混合物不可比拟的突出优点，由于其本身就是沥青，路面老化后他仍然保持沥青的性质，这就为路面达到再生利用提供了很大的可能，而目前聚合物改性沥青老化后的再生利用仍无法明确其不利影响。

使用特多湖沥青tla混合沥青不需专门的研磨加工设备，只要使用带搅拌装置的沥青掺配罐便可以完成生产。特多湖沥青tla混合沥青停止搅拌后也会产生沉淀，但在继续加热后又会恢复均匀状态，并不影响使用。而聚合物改性沥青一旦产生沉淀就会形成凝聚，使得改性作用失效。因此，特多湖沥青tla改性沥青不受存储时间制约可以多次加热，大大方便了施工，减少施工管理难度。同时特多湖沥青tla混合沥青具有较好的黏结力，对玄武岩和花岗岩等基、酸性石料的粘附性可达Ⅱ级，在不使用抗剥落剂的条件下混合料即可满足施工的要求，即节省了成本又减少了施工工艺的复杂性。

特多湖沥青tla沥青产品在各种实际使用条件下均能保持性状稳定，使用寿命长。经检验，特多湖沥青tla混合沥青可减少40%的道路维护费用，并可带来1.9元/千米（轻路基）或1.2元/千米（强路基）的社会综合效益，相比传统的水泥混凝土（ac）或水泥混凝土（pcc）更经济实用。与其他沥青相比，天然湖沥青具有抗老化、耐高温等性能。特立尼达湖沥青改性沥青的价格比使用较普遍的sbs改性沥青价格更低，而且施工路面的性能也能得到保证。

特立尼达湖沥青（tla）是世界上著名的天然沥青，产于南美洲的特立尼达湖，由于tla是经过了几千万年地质作用和高温的作用下充分氧化聚合形成的天然物质，从而使特立尼达湖沥青具有独特的性能，具有软化点高、抗氧化能力强、耐油、耐酸碱性能好等优点。tla掺加到石油沥青中作为沥青改性剂，由于两者有较好的相容性，提高了tla改性沥青。tla改性沥青是由沥青质、树脂和油分及部分不溶物组成，由于其具有较小的针入度、高软化点、高矿物灰分，使得tla改性沥青在高温稳定性及低温性能方面有较好的表现。“七五”国家科技攻关期间，为解决修建高速公路的优质沥青缺乏的问题，交通部组织了代表团专程赴英国对tla改性沥青进行技术考察，并参加了tla改性沥青的各种优越性，但由于当时价格昂贵，未能被中国引进及大面积推广。此后重庆嘉陵江大桥、东海大桥也相继采用了tla改性沥青。由于其表现出了令业内人士欣喜的路用性能，自验收后没有出现明显的变形、开裂和泛油推挤，黏结剂的黏韧性抵挡了寒冬及酷暑不同气候的变化，节省了大量的结垢，从而得以广泛应用，从以上我们可以看出，深入开展特立尼达湖改性沥青性能与施工工艺的研究，具有重要的理论和现实意义。

特立尼达湖沥青的混合比例通常可采用33%的特立尼达湖沥青混入67%的70或90沥青制成。对钢桥面铺装等特殊工程应提高70%。按不同比例制成的特立尼达湖改性沥青，也同样执行《公路沥青路面施工规范（2004）》标准。