

证券代码：002671

证券简称：龙泉股份

公告编号：2021-051

山东龙泉管道工程股份有限公司 关于公司及全资子公司取得专利证书的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

山东龙泉管道工程股份有限公司（以下简称“公司”）及公司全资子公司山东泽泉科学工程产业技术研究院有限公司，于近日取得国家知识产权局颁发的专利证书，具体情况如下：

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 专利类型 | 申请日 | 有效期 | 证书号 |
|----|------------------|---------------------|--------|-----------|-----|------------|
| 1 | ZL202021793782.6 | 用于钢承口混凝土管道安装的新型密封胶圈 | 实用新型专利 | 2020.8.25 | 10年 | 第12844937号 |
| 2 | ZL202021793823.1 | 具有新型插口的钢承口钢筋混凝土管道 | 实用新型专利 | 2020.8.25 | 10年 | 第12863485号 |
| 3 | ZL202021793769.0 | 具有异形密封胶圈的钢承口混凝土管道 | 实用新型专利 | 2020.8.25 | 10年 | 第13110140号 |
| 4 | ZL202021884564.3 | 具有椭圆形钢筋骨架的混凝土管道 | 实用新型专利 | 2020.9.2 | 10年 | 第13103396号 |
| 5 | ZL202021795067.6 | 具有阻漏结构的钢承口混凝土管道 | 实用新型专利 | 2020.8.25 | 10年 | 第13392695号 |
| 6 | ZL202021884659.5 | 带有基座的混凝土管道 | 实用新型专利 | 2020.9.2 | 10年 | 第13410211号 |

以上专利权人均均为：山东泽泉科学工程产业技术研究院有限公司、山东龙泉管道工程股份有限公司。

“用于钢承口混凝土管道安装的新型密封胶圈”，相比于传统的O形或者楔形密封胶圈，本实用新型所具有的环状空腔以及第四弧线边使本实用新型的更容易被压缩，安装更容易，并且管道不易发生轴向移动，提高了管道的连接稳定性；

“具有新型插口的钢承口钢筋混凝土管道”，在使用时承口端相对插口端移动时不与插口末端硬性接触，避免了插口端或承口端出现损坏的情况，保证了管体连接时的密封性；

“具有异形密封胶圈的钢承口混凝土管道”，异形密封胶圈安装完成后，插口端与承口端之间具有更大的滑动阻力，管道不易发生轴向移动，加强了管道接口处连接密封性能的稳定性和耐久性；

“具有椭圆形钢筋骨架的混凝土管道”，通过在椭圆形钢筋骨架靠近长轴的两端分别竖向设置加固钢筋，加固钢筋一方面可以限制椭圆形钢筋笼制作完成后发生变形，另一方面当管道受到上部外压载荷时，加固钢筋可以有效保持管道的整体固定姿态，防止椭圆形钢筋骨架在竖直方向上被压缩导致混凝土管出现开裂受损，并且，吊装孔的设置方便了施工过程中工作人员对混凝土管道进行快速吊送以及移动调整，实用性更强；

“具有阻漏结构的钢承口混凝土管道”，管道包括管体、设置在管体一端的承口端、设置在管体另一端的插口端，承口端的内侧壁面还具有阻漏结构，遇水膨胀胶条设置在阻漏结构内，有效保证了遇水膨胀胶条的位置姿态不易发生改变，密封性更好；

“带有基座的混凝土管道”，管体具有管体壁，管体壁中设置有椭圆形钢筋骨架，管体的底部还设置有与管体一体结构的基座，基座在管体的径向剖面上的形状为不规则异形部，所述不规则异形部由直线第一边、直线第二边、直线第三边以及管体壁外表面围合而成，椭圆形钢筋骨架靠近长轴的两端分别竖向设置有加固钢筋，一方面，可以限制椭圆形钢筋笼制作完成后发生变形；另一方面，当管道受到上部外压载荷时，加固钢筋可以有效保持管道的整体固定姿态，防止椭圆形钢筋骨架在竖直方向上被压缩导致混凝土管出现开裂受损，本实用新型还设置具有支撑作用的基座，方便了施工过程中管道的放置，提高了施工效率。

上述专利的取得不会对我公司生产经营产生重大影响，但在一定程度上有利于发挥我公司的自主知识产权优势，促进技术创新，提升公司的竞争能力。

特此公告。

山东龙泉管道工程股份有限公司

董事会

二零二一年六月二十八日