



遭切割破坏后的路面盖上了篷布,工人进行了修复。 本报记者 周青先 摄

刚开通五天,光伏路面被偷走一块

现场遭整齐切割、重物击打,警方已介入调查

本报见习记者 王瑞超
本报记者 刘红杰 刘相华

存多处破坏痕迹 路面“伤口”长近2米

2017年12月28日,世界首条高速公路光伏试验段于济南正式通车,这条“黑科技”公路瞬间刷爆了网络。生怕新技术万一出问题影响交通,主管部门和技术公司每天都要例行检查,“自从开通以来,运行正常,光伏路面没有任何异常。”然而好景不长,1月2日,工作人员的一次例行巡查发现了路面遭破坏,随后光伏路面的主管部门和技术公司领导均赶到现场了解情况,并报了警。

3日,光伏路面试验段现场,凛冽的寒风中,几位工作人员脸冻得发红,因为风太大说话基本靠喊,他们正在修复损坏的路面。路面哪里出了问题?记者看到,路面的一块透明混凝土摩擦层遗失,现场被切割开一道“伤口”,宽度为10-15厘米,长度为1.85米,另有7块光伏路面组件有被重击过的痕迹。

“这个地方像被液体腐蚀过,现在我们做了清理。”山东

光实能源有限公司的施工人员徐德豪给记者看了清理前的照片。此外,路边设置的逆变器中有一个门被打开,其附近防止上高速的围栏也已损坏。“看现场路面破坏的整齐性和一些痕迹,可以推测这不是手工完成的,也不像大型设备操作的,更像是专业团队作业后遗留的痕迹。”一位业内人士告诉记者。

丢失的光伏板 正好在轮基带上

新通车的路面这么快就发生了破损,存不存在车辆碾轧、低温等造成的因素?工作人员排除了这种可能。

据介绍,该段公路设计荷载采用现行国家公路标准,设计使用年限参照沥青路面设计规范标准15年,设计承载能力为2400万次ESAL等效标准轴载。设计使用寿命、路用性能各项指标均高于现有沥青混凝土路面。通车伊始,上述因素不可能导致这样的破坏出现。

现场被切割、丢失的光伏板正好在承重最强的轮基带上。业内人士称,如果从金钱的角度考虑,破坏光伏路面的透明混凝土摩擦层显然有点不值

得,而且现场缺失的东西经济价值很低,从破坏程度上看,“破坏者可能对技术感兴趣”。

山东光实能源有限公司相关负责人表示,在光伏路面的建设施工过程中,多次碰到陌生人出现,当时虽然是封闭施工,但他们还是赶到了施工现场,有人偷拍照片、有人偷组件。“之前组件没铺上去,来偷组件、偷技术,现在铺完了还来偷,实在是令人费解!”上述工作人员表示。

临时修补损坏路面 存在隐患不好估量

3日14时许,养护人员在对损坏较大的路面进行临时修补时做了安全防护,两条车道临时封闭,行车受到一定影响。“想尽快修复完,要不车走到这边很危险,万一下了雪就更不好办了。修复完成后,道路将恢复正常运行。”徐德豪介绍。

“光伏路面本身是造福百姓的事情,大家应该爱护,不爱护反而来搞破坏,令人气愤。”业内人士称,这条“黑科技”公路遭破坏影响恶劣。损失多大?山东光实能源有限公司相关负责人考虑许久说,“单就经济损

失而言有数万元,但这个事件的综合损失不好估量。”据悉,项目承载科研目的,采用的是世界领先的技术,关注度已经扩展到国际层面,事件造成的影响很不好。另外,现在是临时修复,对交通的影响不大,如果今后更换光伏路面的透明混凝土摩擦层,存在的安全隐患不好估量。

光伏路面试验段位于济南绕城高速南线,由齐鲁交通发展集团投资,全长1120米,光伏路面铺设长度1080米,铺设主行车道和应急车道。光伏路面呈灰白色,用手触摸地面,颗粒感较普通高速路面更强,摩擦力大。据介绍,这条光伏公路采用“透光混凝土+光伏发电组件+绝缘防护”的三层结构,最表层为透光混凝土路面,具有高强度和超过90%的透光率;中层为光伏板,可利用路面空闲时间吸收阳光发电;底层为绝缘层,三层结构总厚度不超过3厘米。

路面恢复通行 警方介入调查

下午3点,大面积破坏的光伏路面已经披上了保温棚,记

者咨询是否可以打开看看,施工人员拒绝了。“一旦打开,前面的保温工作就都白做了。天太冷了,保温需要一定时间,才能达到通行效果。”徐德豪指着保温棚说,当天中午他们施工团队已启动应急预案,开始对现场情况做了处理。

先是把破坏的残渣清理掉,之后对液体腐蚀部分做了清理,接着用专用胶将光伏路面透明混凝土摩擦层损坏的部分封住,并用保温棚对封好的部分做了长达四个小时的保温处理。4点30分左右,保温棚撤掉,之后进行路面清理,5点左右,正式开放通行。

何时更换遭受重击的组件?山东光实能源有限公司相关负责人称,需要综合考虑季节和高速公路的情况,做出下一步的打算。

据悉,齐鲁交通发展集团一直推进光伏路面的技术向前发展,也希望与外界有更多的交流,同时也会吸收更多先进技术,进行技术革新、产品升级,推动光伏路面产业化进程。

从济南市市中区十六里河派出所获悉,接警后民警迅速到现场进行了勘查,并做了笔录,目前正在进一步调查中。

我省确立3个大数据产业集聚区

2020年大数据产值达1000亿

本报济南1月3日讯(记者高寒) 1月3日,山东省经信委发布《关于促进我省大数据产业加快发展的意见》,首批确立了3个大数据产业集聚区,20个重点骨干企业和30个优秀产品和解决方案。

山东省经信委副主任廉凯介绍,截至2016年全省大数据产业规模为500亿元,预计2017年全年大数据产业规模在630亿元

左右。在刚刚发布的《关于促进我省大数据产业加快发展的意见》中,提出到2020年,全省大数据产品和服务收入达到1000亿元,占到全国的十分之一。

《意见》印发后,省经信委也确立了首批要培育的大数据产业发展载体:济南市高新区、青岛西海岸新区、济宁市高新区等3个大数据产业集聚区;卓创资讯、浪潮软件等20家重点

骨干企业;高速公路智能交通公众服务大数据应用平台、环保在线监测智慧运维等30个大数据优秀产品和应用解决方案。《意见》中提到,目前的“3+20+30”格局,到2020年将实现“10+50+100”。

“南方的家庭更希望豆浆机具有自动加热功能,而北方家庭则不然,通过数据采集分析,我们帮助豆浆机厂家调整

了销售策略。”1月3日,浪潮云服务集团大数据公司总经理徐宏伟谈到了他们和九阳豆浆机如何在大数据方面进行合作。

廉凯介绍,山东发展大数据产业的优势一是在于省内软件产业规模较大,位居全国第四,二是在于制造业企业数量多规模大。“部分大型制造业企业,如海尔完全可以自建一套信息化平台,覆盖其产业链上

下游。而众多的制造业企业数量,也为大数据产业提供了良好的市场。”廉凯同时表示,山东省大数据产业尚处于起步阶段,存在大数据产业环境有待优化、产业规模偏小、创新能力不足、高端人才缺乏、数据开放程度低等问题。“未来政府招商,必须能保证当地有良好的大数据服务能力,这也是未来山东要加强的地方。”