**高花-金普T接赵家变66千伏线路工程“10·6”一般坍塌事故调查报告**

2020年10月6日14时30分许，位于沈阳市经济技术开发区开发二十二号路赵家变电站围墙外的高花-金普T接赵家变66千伏线路工程明挖隧道施工现场，发生一起一般坍塌事故，造成2名工人死亡，直接经济损失约235万元。

事故发生后，市、区应急、公安等部门有关人员赶赴现场组织救援和事故调查工作。依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关规定，经沈阳市人民政府授权，成立由市应急管理局任组长单位，市公安局、市总工会、经济开发区管委会等有关单位组成的事故调查组，开展事故调查工作。辽宁省安委会对事故进行跟踪督办，并派专人指导调查工作。

事故调查组聘请建筑施工领域有关专家成立技术组，对事故直接原因进行分析，按照“四不放过”和科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则，经过现场勘查、调查取证、专家论证，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和人员的处理意见，针对事故暴露出的问题提出了防范和整改措施建议，现将有关情况报告如下。

一、工程及相关单位基本情况

**（一）相关单位基本情况**

1.工程总承包单位。沈阳电业电气安装有限公司（以下简称电气安装公司），有限责任公司，注册住所沈阳市和平区八经街，经营范围承装（修、试）电力设施一级，承装电力设施设计及技术咨询；建筑工程、隧道工程，电力工程技术咨询；机电设备安装工程施工、建筑工程劳务分包等。

2.土建工程分包单位。辽宁骅晟工程有限公司（以下简称骅晟公司），有限责任公司，注册住所辽宁省沈阳市康平县，经营范围房屋建筑工程总承包；电力工程施工总承包；市政公用工程施工总承包；送变电工程、地基与基础工程、土石方工程隧道工程等。

**（二）工程概况及合同签订情况**

沈阳赵家66千伏输变电工程，位于铁西区浑河二十六街与开发二十一路交叉处，项目建设单位为国网沈阳供电公司，工程由国网辽宁省电力有限公司出资（项目总投资3616万元），国网沈阳供电公司组织实施。

工程原接入赵家变电站进线线路为架空线路，因宝马第三工厂项目落户中德园，其用地红线与原批准进线路径冲突，沈阳经济技术开发区管委会要求国网沈阳供电公司对进线路径进行变更，施工方案由架空电塔改为电缆敷设进入当地综合管廊内。变更后需要修建电缆隧道长度约60米，沈阳经济技术开发区管委会承担改线增加投资。2020年1月14日“管委会业务会”、2月5日“华晨宝马铁西新工厂项目推进领导小组会”审定同意开发区管委会与国网沈阳供电公司签订《高花-金普T接赵家变66千伏线路工程更改线路路径增加投资协议》。

2020年3月21日，沈阳经济技术开发区开发集团有限公司与沈阳赵家66千伏输变电工程原中标单位电气安装公司签订《关于高花-金普T接赵家变66千伏线路工程更改线路路径施工付款协议》，协议总价款1259万元。

2020年6月8日，电气安装公司与骅晟公司签订分包协议。协议总价约40.35万元，工程分包内容为：室外混凝土沟道、隧道60米，检查井2座，电缆管敷设7米，电缆支架3.08吨。

协议签订后，电气安装公司将土建工程分包给骅公司施工。2020年9月15日骅晟公司开始进场施工。

二、电力工程开工报告办理及工程监理情况

**（一）开工报告办理情况**

2020年9月8日，电气安装公司高花-金普T接赵家变66千伏线路工程施工项目部向辽宁电力能源发展集团监理有限公司沈阳分公司监理项目部提交了《工程开工报审表》。9月9日，监理项目部审查通过，同意施工单位于9月14日开工。9月15日，骅晟公司进场开始明挖隧道土建施工。

**（二）工程监理情况**

2020年10月6日6时许，骅晟公司在赵家变电站围墙外组织明挖隧道工程施工。因骅晟公司施工前未向工程项目部报告，工程项目部未通知监理公司人员到施工现场进行监理，导致施工现场无监理人员进行监理。

三、事故经过和应急救援情况

2020年10月6日为国庆节法定假日，按计划该电缆隧道工程应为停工状态，但骅晟公司为加快工程进度，在没有向工程项目部汇报的情况下私自进行明挖隧道施工。在施工过程中现场没有指派专职安全管理人员和监理人员。

**（一）事故发生经过**

2020年10月6日6时许，现场负责人刘某春，按照骅晟公司总经理邓某东的指派，开始在赵家变电站围墙外组织明挖隧道施工。施工中采取边机械挖掘边人工清沟的方式进行，清沟工作随着挖掘机的挖掘进度向前推进。该明挖隧道上沿宽度为5米，下沿宽度为3.5米，深度为3.4米，施工现场靠近围墙隧道基坑边坡基本呈直立状态，未进行放坡、也为采取支护措施。隧道基坑东侧边坡，设置一部钢爬梯供人员出入。

14时30分许，现场施工负责人刘某春发现围墙要倒塌，就大喊：“快跑！”。隧道沟内进行清沟作业的5名工人还没来得及反应，西侧墙体就发生了倒塌，倒塌的墙体长度为约17米，位于隧道沟西侧的2名工人严某杰、李某被塌方的墙体掩埋。另外3名工人由于所处位置在隧道沟的东侧，且东侧墙体没有倒塌，没有受到伤害。

（二）应急处置情况

事故发生后，现场人员立即进行救援，挪开掩埋在严某杰、李某身上墙体石块，并由现场技术负责人陆明拨打了120、119急救电话。

14时40分许，掩埋在严某杰、李某身上的墙体被全部挪开，现场工人同119救援队员将严某杰、李某抬出隧道沟，放置在隧道沟南侧地面上。

14时45分许，120救护车到达现场，医护人员对严某杰、李某进行检查，确认2人均已经死亡。

随后急救人员拨打了110报警电话，大潘镇派出所出警，并将情况报告开发区应急局，120指挥中心同时向市应急局报告。随后，市、区两级应急、公安等部门人员赶到事故现场开展事故调查工作。

四、死亡人员信息及直接经济损失

死者严某杰，男，辽宁骅晟工程有限公司工人，常住户口地址为四川省南部县碑院镇。

死者李某，男，辽宁骅晟工程有限公司工人，常住户口地址为辽宁省辽中县朱家房镇。

事故发生后，骅晟公司对善后工作进行处理，10月7日、10月13日，骅晟公司分别与李某、严某杰家属签署赔偿协议，李某、严某杰遗体火化处理完毕，善后工作结束。

本次事故造成直接经济损失约235万元。

五、事故原因和事故性质

**（一）直接原因**

骅晟公司在进行明挖隧道作业施工过程中，未按照规定采取放坡开挖或者侧壁支护防护措施，隧道基坑北侧边坡存在围墙的均布荷载，边坡承重力过大，土层失稳发生坍塌，造成围墙整体（墙身及基础）倒塌，导致沟槽内作业人员被倒塌的墙体掩埋身亡。

**（二）间接原因**

1.骅晟公司施工前，未告知工程施工项目部，私自组织明挖隧道施工，导致施工现场无安全管理人员和监理人员。

2. 骅晟公司未编制危大工程专项方案。该隧道工程基坑深度3.4m，属于《住房城乡建设部办公厅关于实施<危险性较大的分部分项工程安全管理规定>有关问题的通知》的危大工程施工项目，骅晟公司未按照《管理规定》规定在工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

**（三）事故的性质**

经调查认定，高花-金普T接赵家变66千伏线路工程“10.6”一般坍塌事故是一起因违规施工造成的生产安全责任事故。

五、对事故有关责任单位和责任人的处理建议

**（一）对事故责任单位的处理建议**

辽宁骅晟工程有限公司，土建工程分包单位，私自违规组织施工作业，施工现场无安全管理人员和监理人员，未按照施工设计采取隧道基坑支护措施，没有编制危大工程专项方案，致使作业区域缺少必须的安全防护设施，造成施工人员处于危险的状态，对事故的发生负有责任，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条、《建设工程安全生产管理条例》第二十八条第二款的规定：

1.依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一项、《沈阳市应急管理局行政处罚自由裁量指导标准》序号36的规定，建议由市应急管理局给予该公司罚款35万元的处罚。

2.依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令37号）第三十二条的规定，建议由辽宁省住房和建设厅对其暂扣安全生产许可证30日。

**（二）对事故责任人的处理建议**

1.邓某东，辽宁骅晟工程有限公司总经理，法定代表人，负责该公司全面工作。该公司违规施工作业，施工现场无安全管理人员，危险性较大的施工现场未采取安全措施，存在事故隐患，对事故发生负有责任，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项、《沈阳市应急管理局行政处罚自由裁量指导标准》序号2的规定，建议由市应急管理局给予其2019年度收入30%罚款的处罚。

2.刘某春，辽宁骅晟工程有限公司现场施工负责人，负责明挖隧道工程现场施工组织。在组织危险性较大的隧道施工作业现场未采取有效安全防护措施，使施工人员处于危险的状态，违章指挥挖掘机驾驶员直立开挖，未按《建设工程安全生产管理条例》《土方与爆破工程施工及验收规范》（GB50201-2012）《建筑地基基础工程施工规范》（GB51004-2015）的规定，采取放坡开挖或支护防护措施，对事故发生负有直接责任，建议由司法机关依法处理。

六、事故防范和整改措施

（一）辽宁骅晟工程有限公司，要深刻吸取事故教训，立即停工整改，举一反三，认真查找和解决安全生产工作中的漏洞，规范工程管理程序，配备专职安全生产管理人员，加强安全管理力量，研究制定专项施工方案，并严格按方案组织施工，加强对从业人员的安全培训教育和现场管理，确保施工安全，杜绝此类事故再次发生。

（二）沈阳电业电气安装有限公司，要吸取事故教训，加强对工程分包单位教育和管理，强化工程施工全过程安全管理措施，坚决杜绝分包单位因赶工期、抢进度，而私自进行施工作业。加强对危险性较大工程施工的管理，确保施工安全，杜绝此类事故再次发生。

高花-金普T接赵家变66千伏线工程

“10.6”一般坍塌事故调查组

2021年1月6日