

中交天和机械设备制造有限公司“7·12” 物体打击事故调查报告

2017年7月12日9时许，中交天和机械设备制造有限公司在哈尔滨地铁3号线二期工程海河东路车站站内，组织工人安装盾构机连续化运输传动皮带时发生一起物体打击事故，造成一名作业人员死亡，直接经济损失100万元。

事故发生后，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》和《黑龙江省生产安全事故调查处理办法》等有关法律法规规定，市安监局牵头成立了事故调查组。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，通过现场勘查、查阅资料、询问当事人等工作，目前，已经查明事故发生经过、原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人员的处理建议以及事故防范措施，现将事故调查处理情况报告如下：

一、事故发生单位概况

（一）企业概况

中交天和机械设备制造有限公司成立于2010年4月2日；公司类型为有限责任公司，隶属于中国交通建设股份有限公司；注册资本68162.71万元；法定代表人张伯阳；经营范围包括盾构机设计、研发、制造，工程船舶机械及部件，起重机械及部件等；统

一社会信用代码 91320581552530122M；企业资质证书编号 2013-008；资质类别及等级：全断面隧道掘进机生产壹级资质。注册地址：江苏省常熟经济开发区高新技术产业园义虞路75号；邮政编码：215501。

（二）相关情况

合同标的：盾构机租赁

合同金额：22333400 元

承租方（施工总包）：中交路桥建设有限公司（简称中交路建）

出租方（盾构机制造安装）：中交天和机械设备制造有限公司（简称中交天和）

劳务单位：滁州市典凯劳务有限公司

监理单位：上海建科工程咨询有限公司（简称上海建科）

作业地点：哈尔滨市南岗区地铁 3 号线海河东路车站

作业内容：哈尔滨地铁 3 号线二期全长 32.18 公里，共设 32 个区间，31 座车站。其中海河东路车站施工总承包单位为中交路建公司，总承包单位与中交天和公司签订了盾构机租赁合同，由中交天和公司负责安装盾构机，并全程配合中交路建公司完成前 800 米试运转段掘进任务，再交付给中交路建公司独立使用。

二、事故经过和抢险救援情况

（一）事故发生经过

2017 年 7 月 12 日 8 时，中交天和公司组织滁州市典凯建筑劳

务有限公司劳务人员进入地铁站负二层围挡内的设备安装区域，开始盾构机安装作业。劳务作业班班长胡军安排 4 名工人安装盾构机传输皮带，其余 8 名工人安装盾构机管线。

安装盾构机传输皮带的 4 名工人在 5#至 6#台车之间，用一根钢管穿过皮带卷（直径 1000mm、长 800mm）中心当做吊梁，使用两台手拉葫芦同时作业起吊皮带卷。作业人员将两台手拉葫芦的下吊钩分别缠绕在吊梁两端，并回扣到起重链条上，先将皮带卷起吊至距地面 1.5 m 高位置，再拖拽皮带卷端头，把皮带铺展到传输机驱动滚筒之上。作业进行到 9 时许，工人程建民前往皮带卷下方观察皮带铺展情况，此时，皮带卷突然坠落，砸中程建民头部，并将其身体压在皮带卷之下。

（二）抢险救援情况

事故发生后，现场人员立即移开皮带卷，将程建民救出。中交天和项目部副经理张世海第一时间拨打“120”急救电话。9 时 30 分，“120”医护人员赶到事故现场，对程建民进行紧急处置后，将其送往医院继续抢救。当日 13 时，因伤势过重，经抢救无效死亡。

三、事故发生原因和性质

（一）直接原因

程建民违反吊物下方禁止站人的规定，在已经起吊的皮带卷下方停留时，已经处于失稳状态的皮带卷突然坠落，砸中其头部引发事故。

（二）间接原因

1. 作业人员违反吊装作业规定，同时使用两台手拉葫芦起吊一件物体，无法保证起吊物平衡。

2. 在起吊作业过程中，作业人员违规将手拉葫芦下吊钩回扣到起重链条上起吊重物。使用钢管作为吊梁，且钢管两端未设置吊耳和限位装置，是造成吊物滑脱坠落的主要原因。

3. 中交天和公司现场施工组织不合理，对劳务分包单位缺乏有效的监督管理，未及时发现和消除施工现场存在的事故隐患。

4. 中交天和公司大型施工机械安装方案不完善，对存在安全风险的作业环节缺少预先危险性分析，未对吊装皮带卷作业方式方法做出明确具体的规定，未在事前采取有效的安全管控措施。

5. 中交路建公司 TJ-04 标段项目部未认真履行总承包单位安全生产工作职责，未对安全生产工作有效协调管控，未及时发现和消除施工中的违章行为，未提供能够满足设备安装需要的照明条件。

（三）事故性质

事故调查组认定，此事故是由于工人违章作业、安全管理不到位等原因造成的一般生产安全责任事故。

四、对责任人员和责任单位的责任认定及处理建议

（一）对责任人员的责任认定及处理建议

1. 程建民，滁州市典凯劳务有限公司工人，在中交天和管理体系下，负责协助胡军进行现场管理，组织工人作业。事故发生前，

程建民组织工人采用不合理方式起吊皮带卷，使用两台手拉葫芦起吊一件物体，采用下吊钩回扣的方式锁紧吊梁，以上行为违反了《手拉葫芦安全规则》（JB 9010 1999）中“3一般规则”和“4使用规则”的相关规定。程建民冒险在起吊物下方站立和停留，以上行为违反了《建筑施工起重吊装安全技术规范》（JGJ276-2012）中“3.0.23”相关规定，对事故发生负主要责任，鉴于其在事故中死亡，免于追究责任。

2. 胡军，滁州市典凯劳务有限公司带班班长，负责带领班组人员进行盾构机安装工作。现场履职不到位，未及时发现并消除现场工人违规作业的行为，对事故发生负直接管理责任。以上行为违反了《安全生产法》第二十二条第五项，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一项，建议给予伍仟元罚款的行政处罚。

3. 李玉龙，中交天和哈尔滨项目部安全员，负责发生事故项目安全管理工作。工作责任心不强，现场检查流于形式，不具备相应的管理水平，未及时发现并消除现场存在的事故隐患，对事故发生负有责任，以上行为违反了《安全生产法》第二十二条第五项，依据《安全生产法》第九十三条，暂停其安全员资格，期限六个月。

4. 张世海，中交天和哈尔滨项目部副经理，负责哈尔滨地铁3号线土建四标施工点的盾构机安装管理工作。现场管理不到位，事故发生时，未安排本公司管理人员现场监督和指挥，放任劳务

工人自行组织安装。未及时发现并消除现场存在的事故隐患和违章行为，对事故发生负有责任。以上行为违反了《安全生产法》第二十二条第五项，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一项，建议给予伍仟元罚款的行政处罚。

5. 赵君月，中交天和哈尔滨项目部项目经理，负责项目部全面工作。施工组织不合理，日常只安排一名安全员负责多个施工现场的安全监管工作，不能满足实际工作需要。未及时发现并消除起重吊装作业中存在的违章行为和事故隐患，对事故发生负主要管理责任。以上行为违反了《安全生产法》第二十二条第五项，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一项，建议给予壹万元罚款的行政处罚，并给予行政记过处分。

6. 曹运朝，中交路建哈尔滨项目部项目经理，负责哈尔滨市轨道交通3号线二期项目土建四标全面管理工作。工作履职不到位，对分包单位协调管理不到位，未向分包单位中交天和提供良好的作业环境，未及时发现并消除施工现场照度不足的事故隐患，对事故发生负有责任。以上行为《安全生产法》第二十二条第五项，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一项，建议给予伍仟元罚款的行政处罚。

（二）对责任单位的责任认定及处理建议

中交天和机械设备制造有限公司忽视安全生产工作，对安装任务以包代管，对劳务公司及人员缺乏有效的统一协调、管理和定期安全检查。对作业人员培训教育不到位，教育内容针对性不

强。起重吊装专项施工方案不完善，未对皮带吊装作业方式方法进行明确规定。在进行起重吊装作业时，未派驻本公司管理人员进行现场指导和监督，放任劳务工人仅凭经验作业，未及时发现并消除事故隐患和违章行为，导致事故发生，对此起事故负主要责任。以上行为违反了《安全生产法》第三十八条第一款、第四十六条第二款、第二十五条规定，依据《安全生产法》第一百零九条第一项，建议给予贰拾伍万元罚款的行政处罚。

五、事故防范和整改措施

1. 中交天和公司要全面加强设备安装现场管理，要制定合理的设备安装方案，强化安全监督检查，加强对劳务作业人员的教育培训和施工过程全程指导，提高安全管理人员业务水平，防止事故再次发生。

2. 中交路建公司要深刻吸取事故教训，全面履行施工总承包单位职责，统筹加强对施工场地内各单位的监督与协调，保证提供良好的安全施工环境，尽最大努力防止事故发生。

3. 中交哈尔滨地铁投资建设有限公司要认真履行建设单位安全生产管理职责，对安全生产工作进行统一协调管控，彻底消除安全盲区，防止事故再次发生。

中交天和机械设备制造有限公司

“7·12”物体打击事故调查组