MAIR130110202601

# 依兰“9·6”“哈个拖2032船队”触碰过江电缆事故调查报告

编制单位：哈尔滨海事局

单位地址：黑龙江省哈尔滨市道里区一面街110号

联系电话：0451-88913832

编制时间：2026年10月14日

公开专用

# 目录

一、事故概况……2
二、事故调查取证情况……2
（一）船舶概况……2
（二）船舶载货情况……6
（三）船员情况……7
（四）事故跨江电缆情况……8
（五）环境因素……8
（六）重要事实认定……8
三、事故经过……11
四、应急处置情况……12
五、事故损失情况……12
六、事故原因分析……12
（一）事故原因分析基础……12
（二）事故原因分析……13
七、事故责任认定……14
（一）不安全行为分析……14
（二）责任认定……14
八、调查发现的其他问题……14
九、处理建议……15
十、安全管理建议……15

公开专用

## 一、事故概况

2026 年 9 月 6 日 0858 时许，“哈个拖 2032”轮顶推“巴个采 56”、“哈个驳 6181”、“哈个驳 6178”编成船队（以下简称哈个拖 2032 船队)沿松花江下航通过松下 335#水域下游约 500 米、距左岸 200 米处时(46°21′23.44″N/129°34′03.28″E)，“巴个采 56”轮上船载吊车吊杆与该水域上空 35 千伏依清线跨江电缆发生触碰。事故造成 3 根跨江电缆断裂，哈个拖 2032 船队无船损，无人员伤亡和水域污染，直接经济损失 4 万元，构成内河水上交通一般等级（小）事故。

## 二、事故调查取证情况

事故发生后，哈尔滨海事局立即组织成立了调查组，依法依规开展事故调查工作。截至 9 月 30 日 2300 时，事故调查组通过询问哈个拖 2032 船队船上人员、船舶所有人、龙推 611 船长、过江电缆运管单位相关负责人，勘查事故现场和船舶，共获得：

1. 询问笔录 8 份；

2. 现场照片 40 张；

3. 执法记录仪视频 20 份；

4. 现场勘查记录 2 份；

5. 船舶文书照片 20 张；

6. 船员证书类照片 27 张；

7. 供电局提供电缆材料 4 份；

8. 船舶证书类证据 14 份。

## （一）船舶概况

1.船名：哈个拖 2032　船籍港：哈尔滨　船舶种类：拖船

船体材料：钢质　推进器：螺旋桨

主机种类：内燃机　主机功率：198 千瓦

船长：25.32 米　型宽：6.4 米　型深：1.8 米　总吨：115

船舶所有人：曲*军

船舶所有人地址：哈尔滨市道里区新阳路 7*3 号

船舶经营人：哈尔滨*运输有限公司

| 证书名称 | 编号 | 签发机关 | 签发日期 | 有效期至 |
|---|---|---|---|---|
| 船舶国籍证书 | 17DJ05660** | 哈尔滨海事局 | 2022.05.24 | 2027.05.23 |
| 船舶适航证书 | 2026HA00006** | 中国船级社哈尔滨分社 | 2026.8.17 | 2027.06.25 |
| 船舶最低安全配员证书 | ———— | 哈尔滨海事局 | 2022.05.31 | 2027.05.23 |

表 1：哈个拖 2032 证书情况




图 1：哈个拖 2032 轮正横照片

2.船名：哈个驳 6181　船籍港：哈尔滨　船舶种类：驳船

船体材料：钢质　总吨：506　净吨：151

船长：63.83 米　型宽:10.0 米　型深:2.2 米

船舶所有人：曲*军

船舶所有人地址：哈尔滨市道里区新阳路 7*3 号

船舶经营人：哈尔滨*运输有限公司

| 证书名称 | 编号 | 签发机关 | 签发日期 | 有效期至 |
|---|---|---|---|---|
| 船舶国籍证书 | 17DJ08781** | 哈尔滨海事局 | 2024.07.10 | 2029.07.09 |
| 船舶适航证书 | 2025HA0002** | 中国船级社哈尔滨分社 | 2025.04.30 | 2027.06.11 |

表 2：哈个驳 6181 证书情况



图 2：哈个驳 6181 轮正横照片

3.船名：哈个驳 6178　船籍港：哈尔滨

船舶种类：驳船　船体材料：钢质　总吨：506

船长：64.8 米　型宽：10.00 米　型深：2.20 米

船舶所有人：曲*军

船舶所有人地址：哈尔滨市道里区新阳路 7*3 号

船舶经营人：哈尔滨*运输有限公司

| 证书名称 | 编号 | 签发机关 | 签发日期 | 有效期至 |
|---|---|---|---|---|
| 船舶国籍证书 | 17DJ08781** | 哈尔滨海事局 | 2024.07.08 | 2028.07.14 |
| 船舶适航证书 | 2026HA0006** | 中国船级社哈尔滨分社 | 2026.08.17 | 2027.07.14 |

表 3：哈个驳 6178 证书情况



图 3：哈个驳 6178 轮正横照片

4.船名：巴个采 56　船籍港：哈尔滨　船舶种类：挖泥船

船体材料：钢质　总吨：309　净吨：260

船长：45.92 米　型宽：10.00 米　型深：2.0 米

船舶所有人：方*志、赵*国、王*军三人均有

船舶所有人地址：巴彦县松花江乡*种畜厂

船舶经营人：哈尔滨*运输有限公司

| 证书名称 | 编号 | 签发机关 | 签发日期 | 有效期至 |
|---|---|---|---|---|
| 船舶国籍证书 | 17DJ07207** | 哈尔滨海事局 | 2023.05.10 | 2028.05.09 |
| 船舶适航证书 | 2026HA0006** | 中国船级社哈尔滨分社 | 2026.08.17 | 2027.07.10 |

表 4：巴个采 56 证书情况



图 4：巴个采 56 轮正横照片

## （二）船舶载货情况

“哈个拖 2032”轮推“巴个采 56”、“哈个驳 6181”、“哈个驳 6178”，均为空载。

（三）船员情况

哈个拖2032船队按《最低安全配员证书》最低配员为4人。经调查核实，本航次实际在船5人（含“巴个采56”轮无船员证书吊手1名），持有效船员适任证书的船员为4人，满足该船最低安全配员要求；巴个采56吊手未持有船员适任证书，不计入持证船员配员。

在船船长：王*文　所持适任证书职务：二类船长

证书号：2321281966****4814

有效期至：2028.05.04

签发机关：哈尔滨海事局

当班驾驶员：涂*有　所持适任证书职务：二类驾驶员

证书号：2301251970****1616

有效期至：2027.05.25

签发机关：哈尔滨海事局

当班轮机员：于*生　所持适任证书职务：二类轮机员

证书号：2321281971****0218

有效期至：2027.06.10

签发机关：哈尔滨海事局

在船普通船员：唐*新　所持适任证书职务：普通船员证书

证书号：2301251983****1615

有效期至：长期

签发机关：哈尔滨海事局

“巴个采 56”轮吊车吊手：朱*新

身份证号：2321031988****5419

所持适任证书职务：无船员适任证书

**（四）事故跨江电缆情况**

事故触碰电缆为 35 千伏依清线跨江电缆(51 号—52 号杆塔间)，长度为 780 米，电缆于 2000 年 6 月审批改造，电缆所属单位为国网黑龙江省*有限公司*分公司。

**（五）环境因素**

**1.天气、水文情况**

2026 年 9 月 6 日，事故水域天气晴转多云、气温 23 度，水温 14 度，白天能见度约 2 公里，西南风 2-3 级，水流速度 1.2 米/秒，水位 93.85 米。

**2.事故水域通航情况**

事故水域位于松花江依兰县城区段下游，松下 335#下游 500 米水域，水域右岸设有 1 对导标，该水域上空有跨江电缆 6 道。该水域为松花江的主航道，船舶流量较小，事发时附近仅 2 个船队在航。

**（六）重要事实认定**

经比照船舶北斗航迹图、国网黑龙江省*有限公司*分公司电缆线路故障报警记录、相关当事人询问笔录及现场勘查得出结论如下：

**1.事故船舶及触碰部位**

（1）核对北斗轨迹，“哈个拖 2032”轮于 9 月 6 日 0858 时许经过事故水域。（2）“巴个采 56”轮吊车吊杆顶端有电击痕迹。综上，结合当事船员陈述和现场勘查认定，事故船舶：哈个拖 2032 船队；触碰部位：“巴个采 56”轮吊车吊杆顶部。



图 5：船队、吊杆姿态事故时照片

**2.事故时间和地点**

（1）35 千伏依清线跨江电缆故障报警显示时间为 2026 年 9 月 6 日 0858 时 51 秒。（2）现场勘查 35 千伏依清线跨江电缆位置为松下 335#下游 500 米。综上，结合当事船员陈述认定，事故时间：2026 年 9 月 6 日 0858 时许；事故地点：为松花江依兰县城区段下游水域，松下 335#下游 500 米处(46° 21′ 23.44″ N /129° 34′ 03.28″ E)，距左岸 200 米。结合航速 15km/h（约 4.2 米/秒），驾驶员于 0857 时在电缆上游方向约 500 米处发现电缆，至 0858 时 51 秒触碰，航程约 500 米，与船位推算相符。

**3.吊车吊杆高度**

9 月 18 日，调查组将“巴个采 56”轮吊车吊杆还原至事故

当天状态，经现场勘验，“巴个采 56”轮吊杆扬起后其顶端位于紧邻“哈个驳 6178”甲板上方，故以“哈个驳 6178”甲板为基准,测得吊杆顶端至该轮甲板高度为 10 米,叠加“哈个驳 6178”剩余干舷 1.44 米，推算吊杆顶端至江面高度为 11.44 米。上述测量经当事船员现场确认和陈述印证。

**4.过江电缆高度**

（1）据哈尔滨*工程安装有限公司*分公司导（地）线驰度测量记录，8 月 25 日巡查时，电缆距江面高度为 10.5 米，当日水位为 94.38 米。（2）9 月 6 日水位为 93.85 米，较 8 月 25 日下降 0.53 米。以 8 月 25 日巡查数据为基准，按水位差推算，事故发生时电缆最低点距江面高度为 8 月 25 日电缆距江面高度加上 9 月 6 日水位下降高度，即 11.03 米。

（2）事故发生前，即 9 月 6 日 0700 时许，龙推 611 船队上航通过事故水域，据龙推 611 轮船长陈述，该船队水面以上最大净高约为 9.7 米，该船队安全通过，佐证电缆最低点应高于 9.7 米，与推算的 11.03 米不矛盾。

（3）据佳木斯*中心《跨、穿河建筑物调查表》，哈个拖 2032 船队事发前在事故水域上游依次顺利通过的两道过江电缆净高为 20.06 米（水位 94.42 米），明显高于本船队吊杆高度 11.44 米，故能安全通过；而本起事故触碰的 35 千伏依清线跨江电缆推算最低净高为 11.03 米，低于吊杆高度，故发生触碰。

## 三、事故经过

本事故经过是经过北斗轨迹对比、当事相关人员陈述、国网黑龙江省*有限公司*分公司相关负责人提供的材料、现场勘查，经综合分析得出的：

2026 年 9 月 5 日 1300 时许，“哈个拖 2032”轮推“巴个采 56”、“哈个驳 6181”、“哈个驳 6178”编成船队从哈尔滨市通河县乌鸦泡出发，下航驶往佳木斯市汤原县。

2300 时许，哈个拖 2032 船队在松下 301#附近水域锚泊休息。

9 月 6 日 0430 时许，哈个拖 2032 船队下航行驶。

0845 时许，哈个拖 2032 船队通过依兰松花江公路大桥。

0855 时许，哈个拖 2032 船队进入松下 335#水域，船长王*文、驾驶员涂*有在驾驶台值守，操纵船舶船员为船长王*文，此时“巴个采 56”由于维修吊杆抓斗，吊车吊杆处于向左前方扬起状态，进入水域后，先后发现两道过江电缆，船队顺利通过，航速约 15km/h。

0857 时许，哈个拖 2032 船队驶至松下 335#、35 千伏依清线过江电缆上游方向（按航速 15km/h 推算，约在触碰点上游 500 米处），当班驾驶员发现第三道过江电缆（即 35 千伏依清线），保持航速继续航行，航速约 15km/h。

0858 时许，哈个拖 2032 船队通过 35 千伏依清线过江电缆下方水域，船队航速约 15km/h 下航，吊车吊杆顶端与电缆发生触碰，电缆发生断裂，伴有吱吱声响，吊车吊杆由左前位置转至向后对着驾驶台，当班驾驶员采取减速措施继续下航。

0915 时许，船队驶至松下 337#水域，靠左岸停泊，船员检查船舶情况。

**四、应急处置情况**

接到报告后，哈尔滨海事局立即启动应急预案，一是派执法人员于 1125 时赶赴现场进行了核实。经现场核实，事发后船舶未出现船损情况，35 千伏依清线过江电缆断裂，哈个拖 2032 船队在事故水域下游安全水域航道外锚泊，等待调查。二是组织国网黑龙江省*有限公司*分公司召开安全评估会，发布事故水域临时交通管制，协助该公司进行线路抢修。三是对事故水域开展巡航检查，排查安全隐患。2026 年 9 月 9 日，坠江断裂电缆全部回收完毕。

**五、事故损失情况**

本次事故造成 35 千伏依清线过江电缆 3 根断裂，村屯用户停电，未造成人员伤亡和水域污染。事故双方达成和解，结合和解协议赔偿金额，确定直接经济损失 4 万元。

**六、事故原因分析**

**（一）事故原因分析基础**

1.事故水域位于黑龙江水系内，事故分析适用《黑龙江水系航行规则》。事故发生前，该水域能见度良好，依据《黑龙江水系航行规则》第六条之规定，哈个拖 2032 船队在航行中，船舶驾驶员应当随时用视觉、听觉以及一切有效手段保持正规的瞭望，随时注意周围的环境和来船动态，以便对形势和碰撞危险作

出充分的估计。

2.事故水域航道为内河三级航道，根据《内河通航标准》GB 50139-2014 表 5.2.2-2，黑龙江水系水上过河建筑物通航净空尺度中三级航道净高要求为不低于 10 米。在该水域航行船舶应保持最高净高不超过 10 米，跨江电缆高度参照过河建筑物最低净高应不低于 10 米。

3.事故发生前，哈个拖 2032 船队中“巴个采 56”的吊车吊杆距江面高度为 11.44 米。黑龙江水系三级航道要求过河建筑物通航净高不小于 10 米，吊杆高度超出该限值，存在触碰跨江电缆的安全隐患。35 千伏依清线跨江电缆最低点距江面高度为 11.03 米，满足河建筑物最低净高不低于 10 米的要求。吊杆最高点距江面净高高于跨江电缆最低点距江面净高 0.41 米，该高度差是造成触碰事故的直接因素。

**（二）事故原因分析。**

原因分析是根据对当事人员调查取证，对事故船舶现场勘查。最后经调查组认真分析得出的事故原因。

1.直接原因。哈个拖 2032 船队由于维修“巴个采 56”吊车吊杆抓斗，将吊车吊杆处于上扬姿态，吊杆未保持安全高度。当班驾驶员航行中未采取有效手段保持正规的瞭望，随时注意周围的环境，以便对形势和碰撞危险作出充分的估计，在发现电缆后未采取有助于避碰的行为，是导致本起事故发生的直接原因。

2.间接原因。船舶经营人安全生产主体责任履行不到位，对

船员安全教育、技能培训不到位，船员对航行安全风险认识不足。

## 七、事故责任认定

### （一）不安全行为分析

依据《黑龙江水系航行规则》第六条规定“船舶驾驶员应当随时用视觉、听觉以及一切有效手段保持正规的瞭望，随时注意周围的环境和来船动态，以便对形势和碰撞危险作出充分的估计”之规定，哈个拖2032船队驾驶员瞭望不足，对跨江电缆水域通航环境风险评估不到位，未采取有效措施防范触碰风险，造成哈个拖2032船队与过江电缆发生触碰，违反《黑龙江水系航行规则》第六条之规定。

### （二）责任认定

本起事故是由于船舶驾驶员疏忽大意，瞭望不足，未对可能发生触碰的危险做出正确判断，导致船队与过江电缆发生触碰，属单方内河交通责任事故。其中，“巴个采56”轮吊杆未保持安全高度，船舶经营人哈尔滨相军运输有限公司，未落实船舶安全状态管理责任；当班驾驶员瞭望不足、发现电缆后未采取有效避碰措施，其责任在当班驾驶员。综合认定哈个拖2032船队对本起事故负全部责任。

## 八、调查发现的其他问题

（一）船舶经营人哈尔滨*运输有限公司安全管理缺位，对船员的安全教育培训和日常监督管理不到位，安全生产主体责任落实不到位，船员对航行安全风险认识不足。

（二）“巴个采 56”轮配有 1 名吊车吊手，按规定应持有普通船员适任证书方可上岗作业，但该吊手实际未持有有效船员适任证书，属无证船员，违规从事船上作业。

（三）事故发生后，船队上人员未按规定第一时间向海事部门报告事故情况，事故报告制度未有效落实。

## 九、处理建议

（一）哈个拖 2032 船队驾驶员在航行值班时存在瞭望不足、对航线风险评估不足的问题，建议哈尔滨海事局对船队经营人哈尔滨*运输有限公司开展航运公司安全生产主体责任落实情况检查，督促公司加强船员培训，严格落实开航前自查，掌握航线通航要素，做好航线评估工作。

（二）哈尔滨*运输有限公司聘用未取得适任证件人员参与船上工作，违反《中华人民共和国内河交通安全管理条例》第九条之规定，建议哈尔滨海事局依法进行处理。

（三）发生事故后，船上人员未按规定向海事部门报告，违反《中华人民共和国船员条例》第十六条，建议哈尔滨海事局依法进行处理。

## 十、安全管理建议

（一）哈尔滨*运输有限公司切实履行安全生产主体责任，落实好事故报告制度，按规定聘用合格船员上船工作。

（二）哈尔滨*运输有限公司要加强内部安全培训，督促船员严格遵守《中华人民共和国内河交通安全管理条例》《中华人

民共和国黑龙江水系航行规则》等规定，谨慎驾驶，不得冒险航行，防止安全事故发生。

（三）哈尔滨*运输有限公司应当加强公司安全管理制度建设，针对不同时期的风险因素制定有针对性的管理措施，明确船上吊车等设施的航行状态标准和操作规范，保障船舶航行安全。

（四）国网黑龙江省*有限公司*分公司应按照《中华人民共和国航道法》《内河通航标准》（GB 50139-2014）及《架空输电线路运行规程》（DL/T 741-2019），确保新、改建电缆架空高度满足航道通航要求，并将电缆工程有关通航安全技术参数报海事管理机构备案，设置警示标识，强化日常巡检、维护。

公开信息