能源与航空巡检

# 蒙特利尔：何时安排六小时输电线路巡检？



## 2026年11月19–25日

生成的插图。作业和线路位置为虚构，并非真实飞行记录。

直升机巡检 · 765 kV线路
蒙特利尔当地时间EST，UTC−5

主要结论

# 优先考虑11月21日周六。

这仅基于单点天气，为后续规划提供起点，并非飞行许可。

## 11月21日 周六

## 07:45–13:45

4.4–11.2°C | 最大阵风 20.9 km/h

降水0.0 mm · 日间6小时

优先方案：无降水、气温高于冰点，且日期较近。

## 11月25日 周三

## 10:00–16:00

−2.4 至 −0.8°C | 最大阵风 12.6 km/h

降水0.0 mm · 日间6小时

比较时窗中风最弱，但气温低于冰点，预报提前期也更长。

| | |
|---|---|
| 如何取舍 | 周六兼具冰点以上气温和较近日期。若只优先考虑风，周三更合适。 |

七天概览

# 每个时窗涵盖连续六小时。

比较日出至日落之间每15分钟开始的时窗。不包括转场飞行和维修。

| 日期 | 当地时间时窗 | 10 m阵风 | 80 m风速 | 能见度* | 温度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 11月19日 | 无完整6小时时窗 | — | — | — | — |
| 20 日（11月） | 10:15–16:15 | 27.7 | 20.7 | 22.5 km | 7.8–10.4°C |
| 21 日（11月） | 07:45–13:45 | 20.9 | 16.6 | 20.1 km | 4.4–11.2°C |
| 22 日（11月） | 09:00–15:00 | 22.0 | 20.0 | 17.5 km | 6.4–12.0°C |
| 23 日（11月） | 07:15–13:15 | 33.5 | 30.0 | 19.4 km | 6.4–7.9°C |
| 24 日（11月） | 07:15–13:15 | 31.3 | 33.9 | 27.8 km | -2.1 至 -0.8°C |
| 25 日（11月） | 10:00–16:00 | 12.6 | 14.2 | 27.0 km | -2.4 至 -0.8°C |

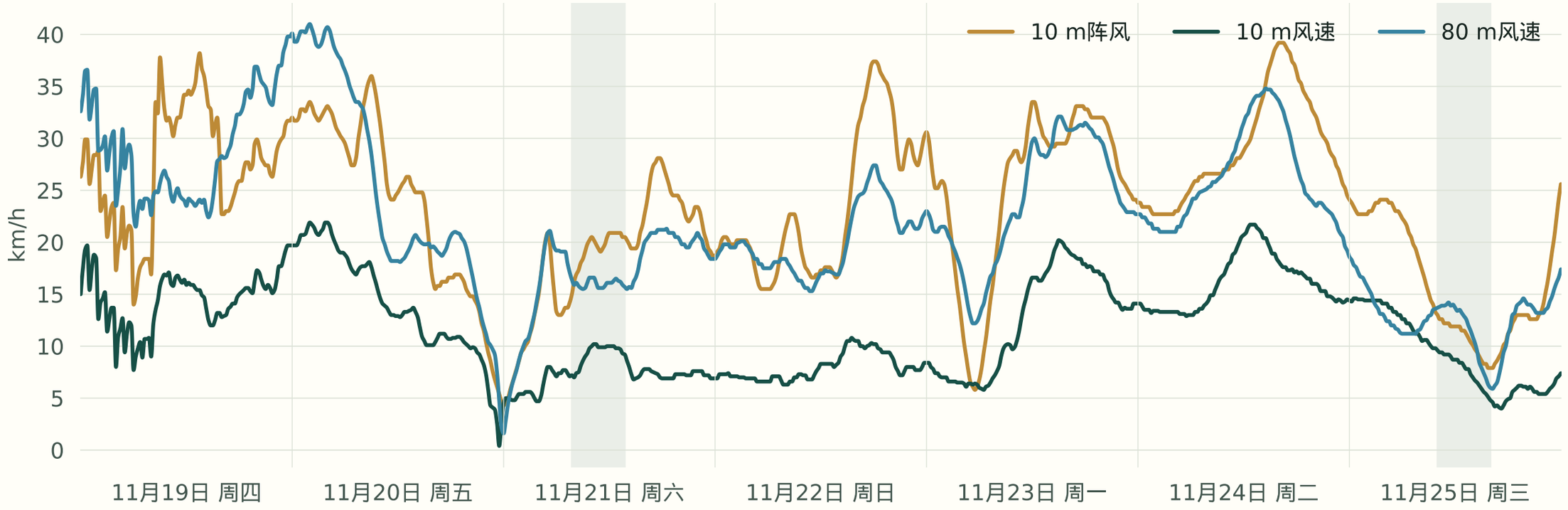
风速和阵风：km/h。降水0.0 mm，新雪0.0 cm。*能见度为合成数据，仅供图示；见第6页。

11月19日，从提出请求的10:48至16:20日落不足六小时。不推荐已过去的上午时段。

一周的风

# 11月25日周三风最弱。

绿色阴影标出周六07:45–13:45和周三10:00–16:00。数据间隔15分钟，均为当地时间。



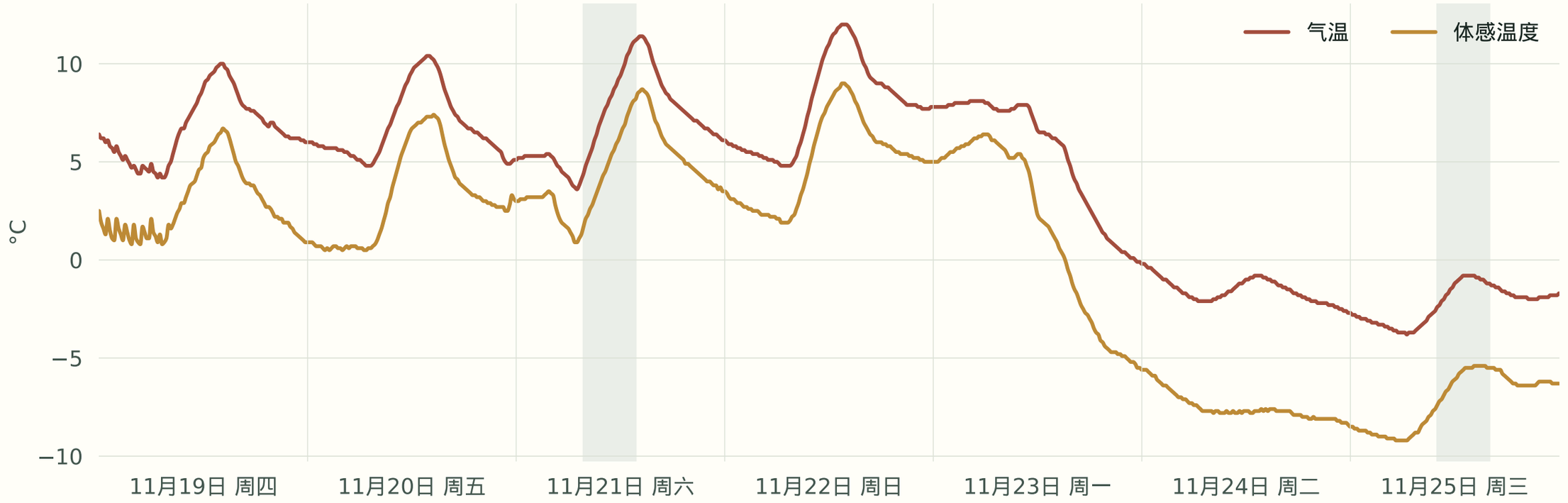

**两个高度**

80 m风速不是阵风，也不是实际飞行高度的测量，不能替代具体航线的湍流分析。

气温与降水

# 虽无降水，后期气温仍降至冰点以下。

11月19–25日每个完整当地日的降水均为0.0 mm，新雪均为0.0 cm。



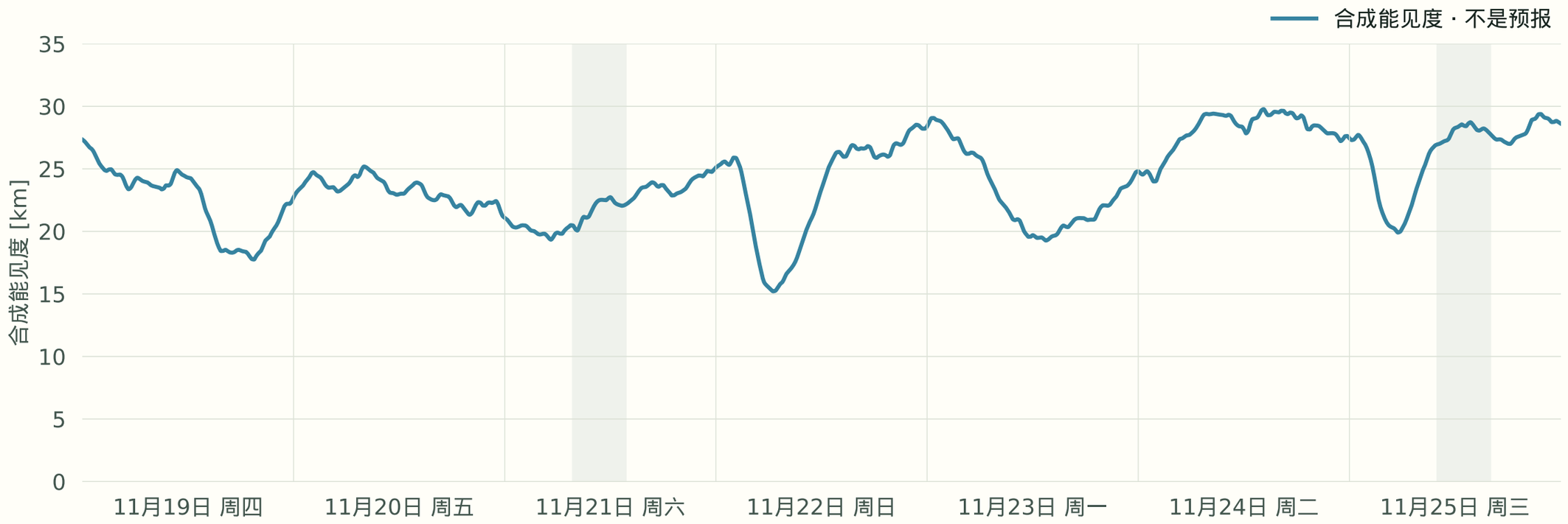

**未评估结冰**

低于零度本身不能证明会结冰，无降水也不能排除结冰。未评估直升机或绝缘子结冰。

能见度 · 合成数据

# 能见度序列仅供图示。

本页全部序列均为本示例生成，不是预报，也不是测量。



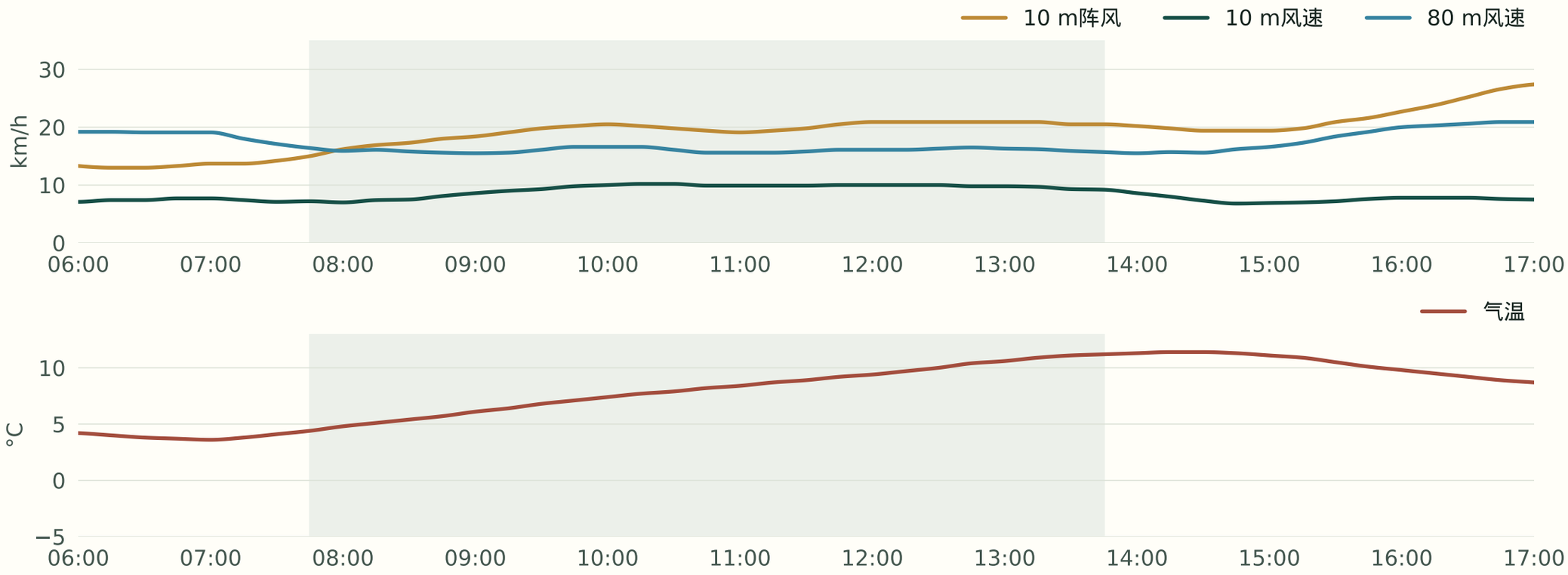

合成数据间隔15分钟，采用蒙特利尔当地时间。曲线经过每个数据点，不引入新的极值。

**不得用于飞行决策** 合成能见度未用于选择时窗。飞行前必须核查真实能见度、云底高度及全航线条件。

优先方案 · 11月21日周六

# 六小时无降水，气温高于冰点。

阴影标出07:45–13:45。日出07:01，日落16:18。

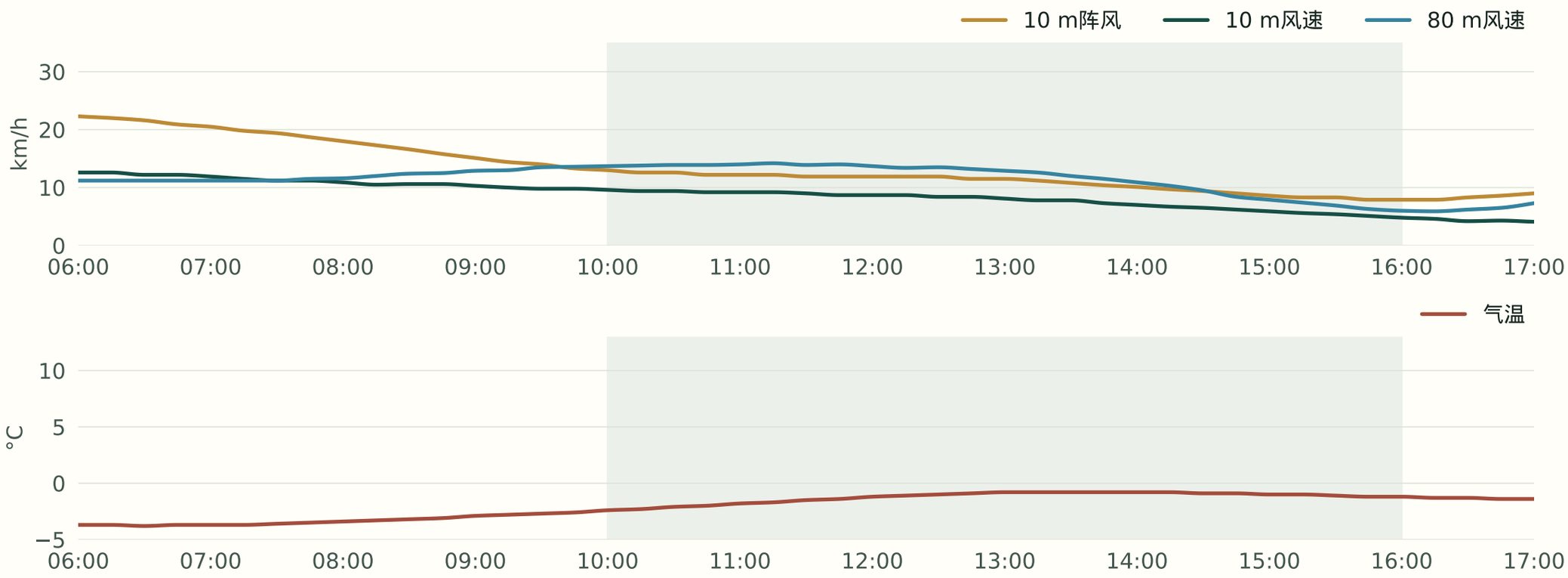



| | |
|---|---|
| 时窗内条件 | 阵风最大20.9 km/h；10 m风速最大10.2 km/h，80 m风速最大16.6 km/h。气温4.4–11.2°C；合成能见度至少20.1 km（仅供图示）。 |

备选方案 · 11月25日周三

# 风更弱，但气温始终低于冰点。

阴影标出10:00–16:00。16:15日落，巡检结束后仅剩15分钟。




| | |
|---|---|
| 需预留往返飞行时间 | 最大阵风12.6 km/h；气温−2.4至−0.8°C。时窗不包括去程和返程飞行，安排需单独核查。 |

巡检并非维修

# 六小时巡检不等于六小时杆塔作业。

任何绝缘子更换均为独立作业，需要专门的条件和程序。



魁北克加斯佩的直升机。摄影：Anthony Desrochers / Pexels。
示意照片，不是客户的飞机或作业。

## 航空巡检

比较连续六小时巡检的天气。直升机型号、飞行高度和航线未知。

## 绝缘子作业

不假定带电作业，也不假定停电。不规定接近距离，不选择作业方法。

## 由运营单位作出决定

航空运营单位和电网运营单位须分别确认条件、程序、授权和实际作业安排。

范围与比较方法

# 用于规划的起点，不是航空气象简报。

数据点：45.49902°N，73.59793°W。未指定实际航线和线路区段位置。

## 如何选择时窗

比较每15分钟开始、完整六小时的日间时窗。11月19日排除请求时间之前的开始时刻。每天依次优先考虑较少的降水和降雪、较低的10 m最大阵风、较低的80 m最大风速；并列时选较早开始者。周六还因气温高于冰点且日期较近而突出。表格和图中的能见度为合成数据，仅供图示，未用于选择时窗或评估飞行条件。

## 报告不能替代什么

作业前需取得航线当前航空信息，评估现场天气，并核查运营单位及具体直升机的最低标准。零度层高度不作为结冰预报。未评估绝缘子状况或覆冰。

## 为何要区分

加拿大交通部说明了导线难以目视识别的问题。NAV CANADA区分能见度、云、结冰和湍流。CNESST要求单独评估电气风险。

参考资料：Transport Canada《Flying near power lines》；NAV CANADA《Aviation Weather Services Guide》；CNESST《Électricité》。

法律声明与责任范围

# 报告辅助规划，不是飞行或作业许可。

本报告演示天气分析，不是真实巡检的作业文件。

本报告为虚构输电线路巡检提供天气分析示例。数据标明为示例。全部能见度序列为合成数据，不描述真实天气或天气预报。不保证特定天气、作业成功或免受损失。

本报告不是航空简报、安全证书、官方警告或飞行及线路作业许可。不确认满足运营最低标准、直升机适航性、电网状况或绝缘子更换安全。仍可能存在未经评估的危险。

获授权人员在核查当前信息、现场条件、适用规则以及航空和电网运营单位程序后，决定是否执行、变更或停止飞行及作业。Synoptar仍对自身服务的适当履行负责。

分析只涵盖一个点，而非全航线。地点、时间、设备、预报或条件变化可能需要重新评估。除非另行约定监测，报告不会自动更新，也不发出警报。

双方责任由适用法律和有效约定的合同条款确定。本声明不设定责任金额上限，也不排除客户的法定权利。不排除故意损害责任，或任何依法不得排除或限制的责任。