



风电高级救援培训 服务认证实施规则

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。本中心保留依法追究侵权责任的权力。

北京鉴衡认证中心

2021年11月11日

目 录

1	适用范围	2
2	认证模式	2
3	认证实施	2
3.1	认证申请	2
3.2	文件检查（一阶段）	3
3.3	现场审查（二阶段）	3
3.4	复核和认证决定	10
3.5	获证后监督	10
3.6	认证变更	11
3.7	复评/再认证	11
3.8	认证证书的转换	11
3.9	远程审查	11
5	认证信息传递	12
6	认证证书和认证标志	12
7	认证收费	13
附件 1:	术语和缩写	14
附件 2:	医疗自我评估声明	15
附件 3:	学员评估表	16
附件 4:	设施设备要求	17
附件 5:	培训课程要求	19
附件 6:	培训证书有效期	22

风电高级救援培训服务认证实施规则

1 适用范围

本规则由北京鉴衡认证中心（以下简称“本机构”或“CGC”）制定发布，作为 GWO 培训认证工作流程的技术性要求。凡是注日期的引文，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GWO 认证涉及的相关术语和缩写见附件 1。

2 认证模式

文件检查 + 现场审查 + 获证后监督。

3 认证实施

3.1 认证申请

风电高级救援培训服务认证依据为 GWO Requirements for Training Providers 和 GWO Advanced Rescue Training。一般情况，应以 GWO 发布的最新版本为认证依据；如果 GWO 标准更新换代，自新版本标准发布六个月内，旧版本标准依然可以作为有效的认证依据；更新的安全内容应立即生效，即认证依据为过渡期内的旧版本标准时，应考虑新版本中的安全要求。

申请人（即培训机构）按要求提交认证申请书，确保其正确性和完整性。申请书应盖章，注明申请培训课程和模块名称等信息；同时应提交相关证明材料。证明材料主要包括：

- 1) 营业执照或类似登记注册证明；
- 2) 企业概况调查表；
- 3) 企业资源汇总表；
- 4) 质量手册及相关程序文件；
- 5) 设备设施管理程序及维护保养记录或计划；
- 6) 教师管理程序及教师评价记录或证书；
- 7) 急救人员证书；
- 8) 培训流程图或服务蓝图；
- 9) 培训课程或大纲；

- 10) 学员管理程序及考核模板；
- 11) 培训证书模板（如有）；
- 12) 要求提供的其它资料（适用时）。

注：变更、复评等情况时，已经提交过的且未发生变化的材料可不需要重复提交。

3.2 文件检查（一阶段）

文件检查是指项目经理或审查员通过检查申请材料的完整性和认证信息的准确性，以确认申请材料是否满足要求及是否准备好开展现场审查工作。

审查员收到申请材料后按照要求完成文件检查。评审内容应包括申请书的完整性和符合性以及相关附件是否提交齐全，还包括培训机构的管理体系、设施设备、教师资源和培训过程 4 个方面是否基本满足要求。

如评审不通过，审查员应与申请人进行沟通，补充材料或进行整改，直至通过为止。

评审通过之后，审查员应与申请人确认以下信息：

- 审查范围；
- 现场审查的资源分配；
- 现场审查的策划。

3.3 现场审查（二阶段）

文件检查通过后，本机构将指派具有资质和具备能力的审查员对培训机构进行现场审查。审查组成立后应提前将审查计划发给受审查方，以便受审查方提前准备相关工作和协调资源。审查员必须满足以下要求：

- 取得 CCAA 服务认证审查员证书；
- 取得 GWO 审查员资质培训（AQT）证书。

初次现场审查，应覆盖所有的培训模块和培训场所。监督、变更、再认证的现场审查，可以依据《强制性文件 多场所组织的管理体系审核与认证》(IAF MD1) 对审查条款、培训模块、培训场所等内容进行抽样（现场培训除外，现场培训应每年都进行监督审查）。如对培训模块进行抽样，则应在 2 年内覆盖认证范围内的全部模块。

现场审查时，审查组应见证部分实际培训或模拟培训，通过观察和评估教师应用 GWO 分类学、学习转化、评估考核学员等方面，确认教师的知识、技能和能力，其中每个模块理论部分至少 1 小时、实操部分至少 2 小时。无论是实际培

训还是模拟培训，参加培训任何部分的学员最低人数不得少于 4 人，且每个学员应身体健康，能充分参加培训，且应持有对应模块要求的任何必要的先决条件。

审查组开展现场审查工作主要包括以下 4 个方面：

- 管理体系；
- 设施设备；
- 教师资源；
- 培训过程。

3.3.1 管理体系

培训机构应建立满足要求的质量体系，并持续满足要求，以确保其培训和评估的质量和-content 满足要求。质量体系要素除包括教师管理、设备管理、课程管理、学员管理、学员考核、证书管理、信息上报等外，还应包括：

- a) 质量方针（培训质量、培训内容、培训安全等）；
- b) 管理职责；
- c) 文件控制、记录控制和档案管理；
- d) IT 系统管理（如有）；
- e) 风险管理；
- f) 事故上报管理；
- g) 客户投诉；
- h) 内部审核；
- i) 管理评审；
- j) 其他。

3.3.2 设施设备

培训机构应明确证明其有充足的设施和设备，以持续满足培训的需求和要求。用于培训的设施和设备应：

- a) 具备相应的功能性和安全性；
- b) 满足国家法律法规、适用标准、指南等文件的要求；
- c) 具有管理、维护、保养、保修等控制要求；
- d) 进行风险评估。

培训区域应有明显标注，以便于看到。理论培训设施应利于学员看到、听到和参与到培训中，布置合理，不易使学员分散注意力，并且配备投影设备、黑板、

课桌等。实操培训设施应能够实现模拟相应的场景。实操培训区域应有足够的空间（建议至少容纳 8 名学员），每个工作区建议约 3 平方米（部分实操内容除外）。

固定式培训、移动式培训、网络培训和现场培训所使用的设备均应满足要求。对于移动式培训，每次培训前风险控制应至少由 1 名培训教师签字确认。对于现场培训，每次培训前风险控制应至少由 2 名人员签字确认，通常 1 名人员为培训教师，另 1 名人员为现场设施负责人。连续在同一现场培训在再认证时应被视为固定式培训。

设备的选型和安装应安全可靠，设备管理应满足要求。必要时，可在现场进行见证试验，以验证设备满足要求。

各个模块使用的设施设备种类应满足对应培训标准的要求，详见附件 4。

3.3.3 教师资源

培训机构应配备充足的培训教师和培训资源，以确保培训的实施。人员和资源需满足国家法律法规、适用标准等文件的要求。

作为一个先决条件，在获得 GWO 教师资质之前，教师应持有记录在案的至少 100 小时的专职教学经验。

教师应具备适当的资质和经验，以确保所有培训和支持活动都按照现行法律法规进行，如：根据国家法律法规和/或建议的指南，急救人员必须是经过认证的。

为了获得资质，教师应接受适当的教师资质培训，并应参与对应培训模块的持续保持能力方案。初始教师培训周期必须在不超过 6 个月的时间内进行。

在独立执行培训之前，适当教师资质培养方案的标准接受方法将使见习教师参与适用模块中的以下过程：

参加培训→观察培训→联合培训→监督下培训。

第 1 步，参加培训：

见习教师应作为学员参加对应模块的培训，并在成功完成对应模块培训后在 WINDA 系统中获得培训记录。

第 2 步，观察培训：

见习教师应观察由经验丰富的 GWO 教师提供的对应的完整模块的培训。任务是观察培训的实施情况、教师和学员之间的互动，以及学员如何参与培训。

第 3 步，联合培训：

见习教师应在经验丰富的 GWO 教师的监督下进行部分对应模块的培训。在培训之前，见习教师和经验丰富的 GWO 教师应一起计划由谁提供培训的哪些部分。重点是确保见习教师对提供培训的所有部分都充满信心。

第 4 步，监督下培训：

见习教师现在应独立交付完整模块的培训，且由经验丰富的 GWO 教师或下文详述的其他人员进行评估。评估人员应核实见习教师证明了教师的知识、技能和能力。

以上 4 个步骤可以一个接一个地重复，直到主教师评估见习教师满意地完成了每个步骤。

培训机构可建立教师培养方案以替代上述第 1-3 步，只要替代方案包括至少相同数量的熟悉教材的面授时间，以及至少相同数量的实操时间。如果采取了替代上述第 1-3 步的方法，教师培养方案应始终通过观察（评估）的方式完成，如上述步骤 4 所述，见习教师应证明教师的知识、技能和能力。

教师培养方案应输出记录在案的证明文件，以确认所有教师都能够独立完成对应的完整模块的培训。这应通过培训课程进行验证，培训课程由经验丰富的 GWO 教师或下文详述的其他人员进行观察和评估。每个见习教师应至少证明：

- a) 了解风能行业和关键安全方面的知识，尤其是对应培训标准的相关知识；
- b) 熟悉风力发电机组的工作条件和布局，尤其是对应培训标准的部件的相关情况；
- c) 通过遵守对应培训标准中的以下要求，计划和提供培训的能力，例如：
 - 培训环境及场地设置；
 - 正确使用个人防护设备；
 - 实操练习期间的安全；
 - 教师学员比例，以及每个学员对所有学习目标和要素的面授时间；
 - 涵盖正确 GWO 分类学级别的所有学习目标。
- d) 在理论、实操和小组活动中根据不同学习风格对学员进行培训的能力；
- e) 通过应用对应培训标准中规定的 GWO 分类学和术语，正确评估学员知识、技能和能力的的能力；
- f) 为实现学习目标提供建设性反馈和个人指导的能力。

除上述过程外，教师应包含在记录在案的持续保持能力方案中，包括：

- a) 在指导 GWO 培训模块之前，访问陆上和/或海上风力发电机组（塔架、机舱、轮毂），使他们能够保持和更新与他们指导的 GWO 模块相关的技能，或；
- b) 确保熟悉风力发电机组工作环境的替代方法以及与他们指导的 GWO 模块相关的更新技能。

为了保持资质，教师应定期授课。如果超过 12 个月没有提供适用的培训，教师应按照上述流程重新取得资质。

通过记录在案的过程，教师的能力应至少每 12 个月被评估一次，包括至少 1 小时的理论培训和至少 2 小时的实操培训，评估人员要求如下：

- a) 已取得 GWO 教师资质且经验丰富的教师，或；
- b) GWO 批准的审查员，或；
- c) 在过去 36 个月内成功完成 GWO 审查员资质培训（AQT）的内审员。

教师应严格按照要求教学，遵守 GWO 教师行为准则和对应培训标准的学习结构。当发现培训教师考核不合格或发现其知识、技能和能力不能持续满足要求时，培训机构应暂停或撤销其 GWO 教师资质。

3.3.4 培训过程

培训机构应建立学员、课程、学员能力评价等方面的管理程序，以保证培训和评估可以按照正确的顺序和有效的方式进行。

培训机构应确保使用的 GWO 标准始终是最新版，且培训过程始终满足 GWO 标准的要求。

每个课程的培训时长最长不超过 28 天。每天的培训时间不应超过 8 小时，总时间（包括培训时间，休息时间，用餐时间，培训地点之间路上的时间）不应超过 10 小时。

培训期间，培训机构应确保每个学员都有机会分享他们的经历和想法。

培训期间，培训机构应确保学员得到充分的休息、没有疲劳的状态、培训时未受药物影响，且应始终确保学员的安全。

培训期间，如果对学员身体状态有疑问，培训机构应立即停止其培训，并寻求医生的建议。

培训期间，对于所有涉及到安全的实操培训，应确保始终有一名具备急救资质的人员在场。所有培训教师和急救人员应具备适当的能力，以执行/协助其被分

配的培训要素。

培训期间，如发生严重事故，培训机构应于 24 小时内将初始报告上报 CGC 和 GWO，并于 7 个工作日内上报完整的事故分析报告；一般事故和严重未遂事故应于 7 个工作日内上报。

培训结束后，培训机构应定期将培训满意度结果公布在公司网站上。如果培训是在内部进行的，则培训满意度结果应公布在学员和其他相关内部人员可以方便看到的地方。

理论和实操的教师/学员比例应始终满足如下要求：

模块名称	类型	教师/学员比例
全部模块	理论	1:12
轮毂、导流罩和叶片内部救援	实操	1:4
机舱、塔架和塔基救援		1:4
单人救援：轮毂、导流罩和叶片内部救援		1:4
单人救援：机舱、塔架和塔基救援		1:4
高级救援组合		1:4

3.3.4.1 学员要求

每个学员应身体健康，能充分参加培训，且应持有对应模块要求的任何必要的先决条件。

在培训课程开始前，学员应签署并提交《医疗自我评估声明》，表明其身体适合参加培训，且不存在任何疾病，也没有收到麻醉剂或酒精的影响。声明模板见附件 2。

在培训结束前，学员需在 WINDA 上完成注册，并向培训机构提供有效的 WINDA ID 账号。

3.3.4.2 学员考核

学员考核的评估方式包括观察、问答、考试等方式。

GWO 很重视在培训过程中对学员的评估，即持续评估。GWO 给出了学员评估的模板，以记录学员在培训过程中的行为表现。考核结果可作为对学员的最终评估，以评价其是否通过对对应模块的培训。评估模板见附件 3。

当培训不通过，学员需重新接受该模块的培训；当对考核结果有争议时，学员应该可以获得进行申诉或投诉的渠道。培训机构应要建立对应的程序要求。

3.3.4.3 课程要求

培训机构的课程可以根据 GWO 标准中的教学大纲建立，也可根据培训机构内部的课程建立。无论何种形式，理论课程和实操课程应覆盖 GWO 标准要求的全部要素。各个模块培训课程的要素要求见附件 5。

同时，各个模块培训课程的时长应满足如下要求：

模块名称	课程时长（小时）
轮毂、导流罩和叶片内部救援	7
机舱、塔架和塔基救援	14
单人救援：轮毂、导流罩和叶片内部救援	4
单人救援：机舱、塔架和塔基救援	4
高级救援组合	20.5

3.3.4.4 培训证书

培训通过后，培训机构可向学员颁发带 CGC 和/或 GWO 标志的培训证书或卡片。如使用培训证书和认证标志，培训机构必须遵守 CGC 和/或 GWO 的相关规定。

各个模块培训有效期、课程代码等信息见附件 6。

BST、ART、EFA 等培训有效期为 24 个月。培训证书或记录失效前，学员应参加对应模块的复习课程；如果培训证书或记录过期，学员需要重新参加完整的培训才能保持资质。如果学员在培训证书或记录在失效前 2 个月内完成对应模块的复习课程，新培训证书或记录的生效日期则可与原日期一致。

BTT、SART、BR、SLS、LU 等是一种持久性资格培训，证书无有效期，学员需要在风电环境中完成实际作业来保持资质；如长期没有使用相关技能，学员宜重新参加培训以取得资质。

3.3.4.5 培训信息上报（培训机构）

培训机构应在培训结束的 10 个工作日内将培训信息上报至 GWO。上报信息应至少包括以下内容：

- 学员的 WINDA ID;
- 培训模块（课程代码）;
- 培训完成时间;
- 之前课程有效期（适用于复习课）。

3.3.5 审查时间

每一个培训场所的现场审查时间一般为 1-3 人日。一般来说，影响审查时间最主要的因素包括：模块数量、场所数量；其他影响因素还包括：场所规模、员工数量、管理复杂程度、风险水平、工作方式差异等。现场审查时间可按照如下方式评估计算：

培训场所	管理体系、设施设备、教师资源	培训过程
唯一场所	1 人日	根据培训模块的数量而定，其中每个模块理论部分至少 1 小时、实操部分至少 2 小时。
多场所	1 人日。如果多场所之间涉及的管理体系、设施设备和教师资源存在差异，则应适当增加时间。	根据培训模块的数量而定，其中每个模块理论部分至少 1 小时、实操部分至少 2 小时。

3.3.6 审查结论

审查组按照要求将审查发现记录到审查报告中，并负责上报审查结论。现场审查结论存在不符合项时，培训机构应在规定的期限内完成整改，审查组采取适当的方式对整改结果进行验证；未能按期完成整改或者整改不通过时，按照审查不通过处理。现场审查结论为不通过时，则直接上报 CGC。

3.4 复核和认证决定

本机构负责组织对评价结果进行复核和认证决定，评价结果主要包括文件检查和/或现场审查的结果。批准后，本机构对申请人颁发服务认证证书。

3.5 获证后监督

培训机构在获得认证后应接受本机构的年度监督。第一次监督现场审查的时间应在初次现场审查最后一天的 12 个月内进行，随后的年度监督时间一般不超过 12 个月（±2 月）。监督审查可以对审查条款、培训模块、培训场所等内容进行抽样；如对培训模块进行抽样，则应在 2 年内覆盖认证范围内的全部模块。

当发现下列因素的特殊情况时，本机构会增加抽样的数量或者频率：

- 场所规模和员工数量；

- 过程、活动以及管理体系复杂程度和风险水平；
- 工作方式的差异（如：倒班）；
- 所从事过程、活动存在的差异；
- 投诉记录以及纠正措施和预防措施的相关方面；
- 跨国经营的有关业务；
- 内部审核和管理评审的结果。

3.6 认证变更

培训机构在获证服务认证后，服务认证的设计输入（如培训关键设施设备、培训课程等）发生改变时，应向本机构提出申请。

已获认证的培训机构需要改变认证范围（如增加或缩小模块数量、增加或减少培训场所等）时，应向本机构提出申请。

评价的方式根据变更的内容而定。此时现场审查可结合监督现场审查或再认证现场审查同时进行。

本机构根据变更的内容和提供的资料进行评价、复核和批准，合格可换发新认证证书。

3.7 复评/再认证

认证证书有效期失效前 2 个月内，培训机构应向本机构提出再认证的申请。

评价方式为文件检查和/或现场审查。如果监督审查和/或再认证审查满足要求，本机构将按要求换发新认证证书。新认证证书的初次发证日期可以和原证书保持一致。

如果原证书已失效，再认证则按照初次申请进行。新认证证书的初次发证日期填写再认证的时间。

3.8 认证证书的转换

GWO 服务认证证书在有效期可以内在认证机构之间转换。认证证书的转换依据《强制性文件 已认可的管理体系认证的转换》（IAF MD2）的要求实施。转入认证机构和转出认证机构均应符合相关要求，并在证书转换后上报认证信息。转入认证证书的有效期应与原证书的有效期保持一致。

3.9 远程审查

远程审查应遵守《强制性文件 信息和通信技术（ICT）在审核中应用》（IAF MD4）的要求。远程审查前，审查组应充分确认是否具备远程审查的条件，并确

保审查过程中的公正性、保密性和可追溯性。

远程审查时，审查组应全程可以见证教师和学员的行为。对于实操培训的远程审查，必须至少使用两个摄像头：一个摄像头显示总体视图，以观察教师的行动和与团队的互动；另一个摄像头显示近距离的实际培训，以确保课程/要素以安全正确的方式进行。

认证证书有效期整个周期内，远程审查不允许超过一次。

远程审查只适用于：

- a) 监督审查；
- b) 复评审查；
- c) 网络培训认证范围扩大审查；
- d) 现场培训和认证范围扩大（网络培训除外）的 QMS 部分。

4 认证信息传递

本机构负责将认证信息上报至国家认监委和 GWO，包括初次、变更、再认证、暂停、注销、撤销等情况。

认证信息应及时准确上报，具体要求参照《认证机构管理体系及服务认证信息报告规范》（国家认监委文件）和 GWO 相关要求。

5 认证证书和认证标志

本规则覆盖服务认证证书的有效期限如下：

固定式培训、移动式培训、网络培训服务认证证书的有效期为 2 年，现场培训服务认证证书的有效期为 1 年。

一般情况，每一个培训课程颁发一张培训服务认证证书；如客户要求，也可按照培训模块颁发培训服务认证证书。

证书持有者在使用认证证书和认证标志时必须遵守本机构《服务认证 认证证书和认证标志管理程序》（CGC-QP-S08）和 GWO 的规定。

在认证证书有效期内，如果出现可能导致本机构取消认证的情况，申请人应及时采取有效的纠正措施。如果认证证书被暂停、注销或撤销，培训机构应立即停止使用认证证书和认证标志，不得就其认证资格做出误导性声明。

认证证书的暂停、注销和撤销参照本机构《服务认证 批准、保持、延长、

暂停、恢复、撤销和注销的条件和程序》（CGC-QP-S06）的要求执行。

准许使用的认证标志样式如下：



6 认证收费

认证收费由本机构按国家有关规定统一收取。

附件 1：术语和缩写

术语和缩写	中文含义	术语和缩写	中文含义
WTGS	风力发电机组	PLB	个人定位信标
AHA	美国心脏协会	TPA	保温用具
ERC	欧洲复苏委员会	EPIRB	紧急无线电示位标
GWO	全球风能组织	GMDSS	全球海上遇险与安全系统
ILCOR	国际复苏联络委员会	SAR	搜索和救援
ANSI	美国标准	SART	搜救应答器
AS/NZS	澳大利亚/新西兰标准	BTT	基本技能培训
CSA	加标	LOTO	上锁挂牌系统
EN	欧标	CS	短切原丝
BST	基本安全培训	TG	玻璃转化
AED	自动体外除颤器	UD	单向
CPR	心脏复苏	SDS	安全数据表
MAC	人工搬运评估表	TDS	数据技术表
T.I.L.E	任务, 人员, 负荷, 环境	WI	作业指导书
CO ₂	二氧化碳	Biax	双轴
BWH	高空作业	Triax	三轴
Hip Overhang	从梯子上营救伤员时使用的技术, 在梯子上使用位于营救者安全带臀部侧的 D 形环转移救援线	Hardback	纤维强化复合材料预加工薄片, 通常由一层 600gsm 的双轴玻璃纤维组成
PPE	个人防护设备	LU	升降机使用者
PTSD	创伤后应激障碍	EFA	增强急救
SRL	自动收缩救生索	ART	高级救援
H.E.L.P	减少热量散失的姿势	EMT	急救治疗
LSA	救生设备	IP	伤员/病员
MES	海上撤离系统		
MOB	人员落水		
PFPE	个人防坠落防护设备		

附件 2：医疗自我评估声明

您的个人健康是您自己的责任。您的培训机构对培训期间或培训后的任何疾病概不承担负责。

本人确认已阅读并了解所列的风险和可能性及生命的健康状况，并在身体和医学上都适合参加风电培训。

我在此确认没有任何因素会妨碍或影响我参加此培训。我同意在此培训期间遵照指定教练的所有指令。如果对我的身体健康有任何疑问，培训机构会停止培训并寻求医生的建议。

姓名	
课程名称	
课程模块	
签名	
日期	

当您参加此培训时，以下情况可能会带来风险：

- 哮喘或其他呼吸系统疾病
- 癫痫、眩晕或其他痉挛
- 心绞痛或其他心脏疾病
- 眩晕或内耳问题（平衡困难）
- 幽闭恐怖症/恐高症（对封闭区域/高度的恐惧）
- 高血压/低血压
- 糖尿病
- 心脏起搏器或植入除颤器
- 关节炎、骨关节炎或影响运动的其他肌肉/骨骼疾病
- 已知过敏（如蜜蜂、黄蜂或蜘蛛蜇伤/咬伤）
- 近期手术
- 多汗症（手汗过多）
- 可能影响攀爬的任何其他医疗状况或药物依赖，或者攀爬行为对身体会产生影响

附件 3：学员评估表

学员姓名					
WINDA ID					
培训模块					
完成日期					
场景组织	违反次数			未通过	教师意见
任何时候都注意个人和团队安全					
针对给定场景组织和运用正确的设备					
按要求组织个人和团队					
场景管理	违反次数			未通过	教师意见
在任何时候对实操场景建立和保持控制					
充分参与实操场景					
需要时按指示行事					
在实操场景中正确演示					
知识和理解	违反次数			未通过	教师意见
在给定场景中正确应用学科知识					
证明对相关培训内容的理解					
总分（0-9 为通过，10-27 为未通过）					<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过
培训教师姓名					
培训教师签字					
培训机构意见					

注：该表可以是教师评估学员在培训期间的工具。通过它可以衡量与安全、能力或态度相关的违反次数。也可以将其作为讨论学员表现的渐进性评价工具，或者用过学员培训未通过时的支持文件。不予通过的违反次数会根据不同模块的要求而不同。

附件 4：设施设备要求

模块名称	序号	设备名称	备注
高级救援	1	救援担架	
	2	转接板(如 spine board, extraction board, spec pak, half board, half stretcher 等。其需要在顶部和底部装配一个连接点, 这可以通过将锚固点吊索通过连接有钩环/弹簧钩的转接板的顶部/底部的手柄连接/卡住来实现)	
	3	救援用颈托(至少 2 种型号, 包括 1 个软颈托、1 个硬颈托)	
	4	救援距离有限的手动下降/提升救援系统, 至少包括: 带抓绳器的滑轮系统(至少 2 种型号) 救援装置(至少 2 种型号, 必须在设计、功能和操作上有所不同, 必须与救援设备的驱动电源兼容)	
	5	救援装置的驱动电源	
	6	滑轮系统	
	7	绳索边缘保护器	
	8	标记线	
	9	头灯(闪光灯)	
	10	无线电(可选)	
	11	救援人体模型(至少 50Kg)	
	12	安全带(至少 2 种型号)	GB 609
	13	工作限位安全绳(至少 2 种型号)	GB 24543
	14	带缓冲器的长度固定的安全绳(至少 1 种柔性 Y 型、1 种刚性 Y 型或 I 型, 推荐柔性或刚性 V 型)	GB 24543 GB/T 24538
	15	安全帽和护目镜	GB 2811
	16	防垂直坠落系统	GB 24542 GB/T 24537
	17	速差自控器	GB 24544
	18	吊索	GB/T 30587 GB/T 20118
	19	带强制自动锁定系统的弹簧钩	GB/T 23469
	20	锚固点	GB 30862

高级救援	21	轮毂模型 （包括密闭空间和高度差异化爬行空间；GWO 提供了推荐的轮毂模型的尺寸；培训机构可以偏离推荐的轮毂模型，以便进行特定的风机设计）	建议连接各种模型以重新创建真实的序列。例如，将机舱模型与轮毂模型连接。而不是将叶片模型与机舱模型连接。这将提供一个更现实的场景。但是，如果有实际理由分开各个模型，则允许这样做。例如，允许不同的团队同时进行实操。
	22	叶轮模型 （包括轮毂和叶片之间通道，通道口最大直径为 0.60m；最小直径为 0.50m，以模拟舱门被变桨系统部分堵住）	
	23	塔架模型 （可进行塔内和塔外向上救援实操练习）	
	24	通道模型 （模拟齿轮箱下方进入通道的爬行空间，最大直径 60cm，高度在 60 到 30cm 之间，最小长度为 200cm）	
	25	机舱模型 （GWO 提供了建议的机舱模型的尺寸。培训机构可以偏离推荐的机舱模型，以便进行特定的风机设计。机舱模型必须充满足够的模拟资源，以创建真实的机舱环境。最大可用连续面积必须小于 3m ² ，不包括宽度小于 60 厘米的走道。机舱侧面的设计应防止机舱内部人员与机舱外部人员的直接视觉接触）	

附件 5：培训课程要求

模块名称	序号	课程	元素
轮毂、导流罩和叶片内部救援	1	引言	1.1 安全说明和应急程序 1.2 设施说明 1.3 介绍 1.4 范围和主要目标 1.5 持续评估 1.6 动员
	2	应急响应计划	2.1 你所在组织的应急响应计划 2.2 疏散策略
	3	培训期间防止受伤的措施	3.1 控制措施和热身
	4	救援过程中的头部支撑	4.1 使用颈拖的风险 4.2 救援过程中的头部支撑
	5	固定伤员	5.1 固定伤员
	6	下降/提升救援系统	6.1 下降/提升救援系统 6.2 索具设置选项：结合救援设备和PPE
	7	叶片内部至轮毂救援 实操练习1&2	7.1 叶片内部至轮毂救援实操练习1&2
	8	导流罩至轮毂救援 实操练习3&4	8.1 导流罩至轮毂救援实操练习3&4
	9	向外疏散伤员	9.1 向外疏散伤员实操练习
	10	学员评估	10.1 反思会 10.2 评估考核
机舱、塔架和塔基救援	1	引言	1.1 安全说明和应急程序 1.2 设施说明 1.3 介绍 1.4 范围和主要目标 1.5 持续评估 1.6 动员
	2	应急响应计划	2.1 你所在组织的应急响应计划 2.2 疏散策略
	3	培训期间防止受伤的措施	3.1 控制措施和热身
	4	救援过程中的头部支撑	4.1 使用颈拖的风险 4.2 救援过程中的头部支撑
	5	固定伤员	5.1 固定伤员
	6	下降/提升救援系统	6.1 下降/提升救援系统
	7	将伤员从机舱疏散至塔架底部	7.1 塔内和塔外疏散实操练习
	8	密闭空间救援	8.1 密闭空间救援实操演习
	9	培训期间防止受伤的措施	9.1 控制措施和热身
	10	爬行空间救援	10.1 爬行空间救援实操练习
	11	向上救援	11.1 向上救援介绍 11.2 塔内和塔外向上救援实操练习
	12	学员评估	12.1 反思会 12.2 评估考核

单人救援： 轮毂、导流罩和叶片内部救援	1	引言	1.1 安全说明和应急程序 1.2 设施说明 1.3 介绍 1.4 范围和主要目标 1.5 持续评估 1.6 动员
	2	单人救援的救援策略	2.1 你所在组织的单人救援组织策略 2.2 单人救援疏散策略
	3	培训期间防止受伤的措施	3.1 控制措施和热身
	4	叶片内部至轮毂救援实操练习1&2	4.1 叶片内部至轮毂救援实操练习1&2
	5	导流罩至轮毂救援实操练习3&4	5.1 导流罩至轮毂救援实操练习3&4
	6	学员评估	6.1 反思会 6.2 评估考核
单人救援： 机舱、塔架和塔基救援	1	引言	1.1 安全说明和应急程序 1.2 设施说明 1.3 介绍 1.4 范围和主要目标 1.5 持续评估 1.6 动员
	2	应急响应计划	2.1 你所在组织的应急响应计划 2.2 疏散策略
	3	培训期间防止受伤的措施	3.1 控制措施和热身
	4	将伤员从机舱疏散至塔架底部	4.1 塔内和塔外疏散实操练习
	5	密闭空间救援	5.1 密闭空间救援实操演习
	6	爬行空间救援	6.1 爬行空间救援实操练习
	7	向上救援	7.1 向上救援介绍 7.2 塔内和塔外向上救援实操练习
	8	学员评估	8.1 反思会 8.2 评估考核
高级救援组合	1	引言	1.1 安全说明和应急程序 1.2 设施说明 1.3 介绍 1.4 范围和主要目标 1.5 持续评估 1.6 动员
	2	应急响应计划	2.1 你所在组织的应急响应计划 2.2 疏散策略
	3	培训期间防止受伤的措施	3.1 控制措施和热身
	4	救援过程中的头部支撑	4.1 使用颈拖的风险 4.2 救援过程中的头部支撑
	5	固定伤员	5.1 固定伤员

	6	下降/提升救援系统	6.1 下降/提升救援系统 6.2 索具设置选项：结合救援设备和PPE
	7	叶片内部至轮毂救援 实操练习1&2	7.1 叶片内部至轮毂救援实操练习1&2
	8	导流罩至轮毂救援 实操练习3&4	8.1 导流罩至轮毂救援实操练习3&4
	9	将伤员从机舱疏散至塔架底部	9.1 塔内和塔外疏散实操练习
	10	密闭空间救援	10.1 密闭空间救援实操演习
	11	爬行空间救援	11.1 爬行空间救援实操练习
	12	向上救援	12.1 向上救援介绍 12.2 塔内和塔外向上救援实操练习
	13	单人救援	13.1 单人救援介绍 13.2 单人救援实操练习 - 叶片内部至轮毂救援实操练习1 - 爬行空间救援实操练习 - 将伤员从机舱疏散至塔架底部（塔内和塔外疏散实操练习） - 塔内和塔外向上救援实操练习
	14	学员评估	14.1 反思会 14.2 评估考核

附件 6：培训证书有效期

培训课程	课程代码	培训课程	有效期/月
BST	FA	First Aid	24
	FAR	First Aid Refresher	24
	MH	Manual Handling	24
	MHR	Manual Handling Refresher	24
	FAW	Fire Awareness	24
	FAWR	Fire Awareness Refresher	24
	WAH	Working at Heights	24
	WAHR	Working at Heights Refresher	24
	SS	Sea Survival	24
	SSR	Sea Survival Refresher	24
BTT	BTTM	Mechanical	N/A
	BTTE	Electrical	N/A
	BTTH	Hydraulic	N/A
	BTTI	Installation	N/A
ART	ART-H	Advanced Rescue Training – Hub	24
	ART-HR	Advanced Rescue Training –Hub Refresher	24
	ART-N	Advanced Rescue Training – Nacelle	24
	ART-NR	Advanced Rescue Training – Nacelle Refresher	24
	SART-H	Singleton Advanced Rescue Training – Hub	N/A
	SART-N	Singleton Advanced Rescue Training – Nacelle	N/A
EFA	EFA	Enhanced First Aid	24
	EFAR	Enhanced First Aid Refresher	24
BR	BR	Blade Repair	N/A
SLS	SLS	Slinger Signaller	N/A
LU	LU	Lift User	N/A