الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/60/24
29 March 2010

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتمـــاع الستون
مونتريال، 12 – 15 أبريل / نيسان 2010

مقترح مشروعات: الصين

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق بشأن مقترحي المشروعين التاليين:

التبريد

- مشروع إيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى تكنولوجيا المواد الهيدرو فلوروكربونية-32 في تصنيع أجهزة تبريد المباني/مضخات الحرارة الهوائية المصدر التجارية في شركة تسنغوا تونغ فانع المحدودة للبيئة الصناعية — اليونديبي

- مشروع إيضاحى للإنتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلوروفلورو كربونية-22 الى تكنولوجيا ثانى أكسيد الكربون/ الأمونيا فى تصنيع نظم التبريد ذات المرحلتين للتخزين البارد وإستخداما ت التجميد فى مصنع مجموعة باتياى مون المحدودة — اليونديبي

ورقة تقييم مشروع - المشاريع الاستثمارية غير المتعددة السنوات
الصين

عنوان (عناوين) المشاريع	الوكالة الثنائية/المنفذة
(أ) مشروع إيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى تكنولوجيا المواد الهيدرو فلورو كلورو -32 في تصنيع أجهزة تبريد المباني/مضخات الحرارة الهوائية المصدر التجارية في شركة تسنغوا تونغ فانغ المحدودة للبيئة الصناعية	اليونئديبى
(ب) مشروع إيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية -22 إلى تكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون / الأمونيا في تصنيع نظم التبريد ذات المرحلتين للتخزين البارد، واستخدامات التجميد في شركة مجموعة يانتاي مون المحدودة	اليونئديبى
الوكالة الوطنية المنسقة	مكتب التعاون الاقتصادي الخارجي - وزارة حماية البيئة

أحدث بيانات مبلغة عن استهلاك المواد المستنفدة للأوزون التى يتناولها المشروع

ألف: بيانات المادة 7 (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون لعام 2008 في مارس/آذار 2010)

الملحق جيم، المجموعة 1	15,387.2		

باء: البيانات القطاعية للبرنامج القطري (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون لعام 2008 في أكتوبر/تشرين الأول 2009)

المواد المستنفدة للأوزون	القطاع الفرعي/الكمية	المواد المستنفدة للأوزون	القطاع الفرعي/الكمية
المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22	9,559.6	المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-123	7.3
المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-141ب	4,415.3	المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-225ج أ	1.7
المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-142ب	1,096.1	المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-225ج ب	0.2

الاستهلاك من المواد الهيدرو فلورو كربونية الذي ظل مؤهلاً للتمويل (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	**غير معروف**

المخصصات فى خطة الأعمال لعام 2008		التمويل بالدولارات الأمريكية	
		استناداً إلى المقرر 43/55 (هـ)	الإزالة بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون
			غير معروفة

عنوان المشروع:	تسنغوا تونغ فانغ	مجموعة يانتاي مون
استخدام المواد المستنفدة للأوزون في المنشأة بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون:	3.40	13.75
المواد المستنفدة للأوزون التي سيتم إزالتها (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون) :	3.40	13.75
المواد المستنفدة للأوزون التي سيجري إدخالها (بقدرات استنفاد الأوزون) :	n/a	n/a
مدة المشروع (بالأشهر) :	18	18
المبلغ الأولي المطلوب (بدولارات الولايات المتحدة) :	1,900,000	4,280,000
التكاليف النهائية للمشروع (بدولارات الولايات المتحدة) :		
التكاليف الرأسمالية الإضافية:	502,662	2,798,325
التكاليف غير المنظورة (10%):	50,266	279,833
تكاليف التشغيل الإضافية:	676,408	1,207,300
مجموع تكاليف المشروع:	1,229,336	4,285,458
الملكية المحلية (النسبة) :	100	100
مكون التصدير (النسبة) :	0	0
المنحة المطلوبة (بدولارات الولايات المتحدة) :	1,229,336	3,964,458
مردودية التكاليف (دولارات الولايات المتحدة لكل كيلوغرام متري) :	19.86	15.86
تكاليف دعم الوكالة المنفذة (بدولارات الولايات المتحدة) :	92,200	297,334
مجموع تكاليف المشروع للصندوق المتعدد الأطراف (بدولارات الولايات المتحدة) :	1,321,536	4,261,792
حالة التمويل النظير (نعم/لا)*	0	321,000
علامات قياس رصد المشروع المتضمنة (نعم/لا) :	نعم	نعم
توصية الأمانة	**للنظر الانفرادي**	

*من رأي حكومة الصين أن الفرق بين التكاليف المطلوبة في الأصل والتكاليف المؤهلة الواردة أعلاه تشكل أيضاً تمويلاً نظيراً. بالنسبة لشركة تسنغوا تونغ فانغ، سيبلغ 670,664 دولاراً أمريكياًوبالنسبة لمجموعة يانتاي مون هناك بالإضافة إلى التمويل النظير الوارد في الصف المعني في هذا الجدول مبلغ آخر قدره 329 ,387 دولاراً أمريكياً.

مشروع إيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية -22 إلى تكنولوجيا المواد الهيدرو فلورو كربونية-32 في تصنيع أجهزة تبريد المباني/مضخات الحرارة التجارية الهوائية المصدر في شركة تسنغوا تونغ فانغ المحدودة للبيئة الصناعية (اليونديبي).

وصف المشروع

مقدمة

1- قدم اليوئنديبي نيابة عن حكومة الصين للاجتماع الستين " مشروع إيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى تكنولوجيا الهيدرو فلورو كربونية-32 في تصنيع أجهزة تبريد المباني/المضخات الحرارية التجارية الهوائية المصدر في شركة تسنغوا تونغ فانغ المحدودة للبيئة الصناعية ". ويتناول المشروع إستهلاك 61,8 طن متري(3,40طن بقدرات استنفاد الأزون) من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 بحسب بيانات استهلاك 2008. ويهدف المشروع إلى إيضاح أن تكنولوجيا المواد الهيدرو فلورو كربونية-32 تعتبر إحلالاً سليماً لاستخدام المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 كغازات تبريد. وكان اليوئنديبي يطلب تكلفة رأسمالية إضافية قدرها 555, 995 دولارا أمريكيا وتكاليف تشغيل إضافية قدرها 904,445 دولاراً أمريكياً أسفرت عن طلب تمويل مبلغ 1,9مليون دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة. وكانت مردودية التكاليف في هذا المشروع على النحو الذي طلب تبلغ30.7 دولار أمريكي للكيلوغرام (المتري).

2- ويتوقع التقديم أن يغطي المشروع إعادة تصميم المنتج وإعادة تطويره وإجراء تعديلات وتصويبات على عملية التصنيع الحالية فضلاً عن تدابير السلامة وغير ذلك من التدابير اللازمة لمناولة المواد القابلة للاشتعال والقضايا الأخرى ذات الصلة بالمواد الهيدرو فلورو كربونية-32. كما يغطي مقترح المشروع الاختبارات المختبرية، وتقييم الأداء والتجارب على المنتج والاختبارات النموذجية والمساعدة التقنية والتدريب. ويذكر مقترح المشروع أن نجاح تنفيذ هذا المشروع الإيضاحي سوف يوفر بديلاً سليماً من الناحية البيئية ويحقق مردودية تكاليفه للإحلال مكان المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22. وسوف يؤدي ذلك، وفقاً لوثائق المشروع، لا إلى توفير معارف هامة تستخدم في عمليات الانتقال في المستقبل لدى جهات التصنيع المماثلة فحسب بل وتمكن أيضاً من استخدام التكنولوجيا التي تقلل بدرجة كبيرة من الآثار المناخية لمعدات تكييف الهواء بالمقارنة بالاستخدام الحالي للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية -22.

معلومات أساسية عن البلد والقطاع والمنشأة

3- ذكر في مقترح المشروع أن قطاع التبريد وتكييف الهواء في الصين قد نما خلال العشرين عاماً الماضية بمعدل متوسط قدره 12 في المائة سنوياً. وبالنسبة لعام 2008، يقدر استهلاك القطاع بمقدار 42,00 طن متري. ويطلق على نمط نظم التبريد في هذا المشروع " أجهزة تبريد المباني/مضخات الحرارة التجارية هوائية المصدر " وهي نظم تستخدم في تبريد أو تدفئة الفنادق والمطاعم والمتاجر والمكاتب. واستناداً إلى البيانات الأولية المستمدة من المسوحات الجارية، بلغ إنتاج هذا النمط من المنتجات في عام 2008 في الصين نحو 000 110 وحدة بمجموع استهلاك من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 قدره 200 ,1, طن مترى في عدد من المنشآت يتراوح بين 12 و 15 منشأة.

4- وقد أنشئت المنشأة ذاتها في 1989، وهي شركة مملوكة للدولة. وقد حظيت المنتجات التي تصنعها الشركة بالعديد من الإشادة والتنويه لخصائصها وجودتها. وفي عام 2009، قامت المنشأة بتصنيع 4073 وحدة من أجهزة تبريد المباني/مضخات الحرارة التجارية هوائية المصدر. ولدى شركة تسنغوا تونغ فانغ المحدودة للبيئة الصناعية، في الوقت الحاضر، 12 خط إنتاج مختلف. ويمثل المشروع الإيضاحي المقدم للنظر من جانب اللجنة التنفيذية أحد خطوط الإنتاج هذه. وتجري في الوقت الحاضر مناقشات مع اليوئنديبي بشأن مدى تأهل هذا الخط المعين من خطوط الإنتاج من حيث التاريخ الذي أنشئت فيه قدراته.

انتقاء التكنولوجيا

5- اختارت المنشأة المواد الهيدرو فلورو كربونية -32 كتكنولوجيا تحل مكان المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22. والمواد الهيدرو فلورو كربونية-32 عبارة عن مواد هيدرو فلورو كربونية تستخدم أساساً نفس التكنولوجيا التي تستخدمها الأنواع الأخرى من المواد الهيدرو فلورو كربونية ولها نفس خصائص التبريد ذي الدينامية الحرارية التي للمواد الهيدرو فلورو كربونية-410 ألف، وتقترن فى كثير من الأحيان بكفاءة عالية من الطاقة، وقابلية للالتهاب وتنطوى على قدرة احترار عالمي قدره 670 على نطاق زمني قدره 100 عام (فريق الخبراء الفنيين/ الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات). ويعني ذلك خفضاً في قدرة الاحترار العالمي بنسبة 62 في المائة بالمقارنة بالمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22. وسيناسب غاز التبريد هذا على وجه الخصوص استخدامات مضخات الحرارة. غير أن قابليته للاشتعال تتطلب قدراً معيناً من تدابير السلامة تماثل تلك المستخدمة لدى استخدام الهيدرو كربون وإن كانت اكثر بساطة حيث أنها وفقا لما ذكره اليوئنديبى أيسر على وجه الخصوص فيما يتعلق بالقبود الخاصة بإستخدام النظم . غير أن إستخدام الهيدرو لكربون يمكن من إجراء المزيد من الخفض في قدرة الاحترار العالمي لغاز التبريد بنسبة 95 في المائة عن مستوى المواد الهيدرو فلورو كربونية-32. وتشير وثيقة المشروع إلى العديد من مزايا الهيدرو فلورو كربون-32 من بينها أسعاره التنافسية بشدة التي لا تزيد إلا بنسبة 30 في المائة فقط عن المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية وأدائها الجيد فضلاً عن توقع الشركة قبولها الوطني والدولي العريض من حيث البيئة نتيجة لانخفاض قدرة الاحترار الحراري فيه بالمقارنة بالمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 وغيرها حيث يشبع حالياً استخدام غازات التبريد من المواد الهيدرو فلورو كربونية.

6- ويوفر الجدول التالي نتائج الحسابات التي أجريت فيما يتعلق بمؤشر التأثيرات المناخية.

الجدول 1 - نتائج حسابات مؤشر التأثير المناخي

المدخلات					
	البلد	[-]	**الصين**		
	بيانات الشركة (الاسم، الموقع)	[-]	**شركة تسنغوا تونغ فانغ المحدودة للبيئة الصناعية**		
	اختر نوع النظام	[القائمة]	مصنع تجميع أجهزة تكييف الهواء	مصنع تجميع أجهزة تكييف الهواء	مصنع تجميع أجهزة تكييف الهواء
	معلومات التبريد العامة				
	المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية التي ستستبدل	[-]	الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22	الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22	الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22
	كمية غازات التبريد بحسب الوحدة	[كيلو غرام]	3.5	8.4	16
	عدد الوحدات	[-]	1,387	858	1858
	قدرة التبريد	[كيلووات]	13	30	60
	اختيار البديل الذي ينطوي على أقل قدر ممكن من التأثيرات البيئية				
	نسبة الصادرات (جميع البلدان)	[%]	0	0	0
	حساب تأثيرات المناخ				
	بديل غاز التبريد (أكثر من واحد)	[القائمة]	هيدروكربون-290، هيدرو فلورو كربون-410أ، هيدرو فلورو كربون-32	هيدروكربون-290، هيدرو فلورو كربون-410أ، هيدرو فلورو كربون-32	هيدروكربون-290، هيدرو فلورو كربون-410أ، هيدرو فلورو كربون-32

ملاحظة

جميع البيانات المبينة خاصة بالحالة الخاضعة للتحري وليست معلومات عامة عن أداء أحد البدائل؛ ويمكن أن يختلف الأداء اختلافاً كبيراً بحسب الحالة.

المخرجات	*ملاحظة: حسبت المخرجات بوصفها التأثيرات المناخية لنظم التبريد خلال فترة حياتها مقابل المواد الهيدرو كلورو فلورية كربونية - 22 على أساس الكمية المنتجة خلال عام واحد*			
	البلد	**الصين**		
	تحديد التكنولوجيات البديلة التي تنطوي على أقل التأثيرات المناخية			
	قائمة البدائل لتحديد تلك التي تنطوي على أقل التأثيرات المناخية	[(القائمة المصنفة الأفضل = الأعلى (نسبة الانحراف عن المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية)]	الهيدرو كربون -600 أ (-13.3%)	
			الهيدرو كربون -600 أ (-13.3%)	
			الهيدرو كربون -290 (7.1%)	
			الهيدرو فلورو كربون -134 أ (-3.2%)	
			الهيدرو فلورو كربون -32 ألف (-1،4%)	
			الهيدروكاورو فلورو كربون -22	
			الهيدرو فلورو كربون -410 ألف (11%)	
			الهيدرو فلورو كربون -404 ألف (20%)	
	حساب التأثيرات المناخية للانتقال			
	البديل 1 لغاز التبريد		**الهيدرو فلورو كربون -4140 ألف**	**الهيدرو فلورو كربون - 4140 ألف**	**الهيدرو فلورو كربون -4140 ألف**
	*مجموع التأثير المباشر (عقب الانتقال – خط الأساس)**	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى* -	126	174	754
	*التأثير غير المباشر (البلد)***	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	980	1,358	5،880
	*التأثير غير المباشر (خارج البلد)***	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	0	0	0
	مجموع التأثيرات غير المباشرة	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى* -	980	1,358	5,880
	مجموع التأثيرات	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى* -	,1,106	1,532	6,634
	البديل 2 لغاز التبريد		**الهيدرو فلورو كربون -32***	**الهيدرو فلورو كربون - 32***	**الهيدرو فلورو كربون -32***
	*مجموع التأثير المباشر (عقب الانتقال – خط الأساس)**	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	532-	737-	3،193-
	*التأثير غير المباشر (البلد)***	*معادل ثاني أكسيدالكربون الكلى*	388،4 ***	538 ** *	2329 ***
	*التأثير غير المباشر (خارج البلد)***	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	0	0	0
	مجموع التأثيرات غير المباشرة	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	388	538	2,329
	مجموع التأثيرات	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	**144**	**199-**	**864-**
	البديل 3 لغاز التبريد		**الهيدرو كربون - 290**	**الهيدرو كربون – 290**	**الهيدرو كربون – 290**
	مجموع التأثير المباشر (عقب الانتقال	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	776-	1,075-	4,656-

	– خط الأساس) *				
	التأثير غير المباشر (البلد) **	*معادل ثاني أكسيدالكربون الكلى*	55	77	332
	التأثير غير المباشر (خارج البلد) **	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	0	0	0
	مجموع التأثيرات غير المباشرة	*معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى*	55	77	332
	مجموع التأثيرات	***معادل ثاني أكسيد الكربون الكلى***	**721-**	**998-**	**4,324-**

* التأثيرات المباشرة: الفرق في التأثيرات بين التكنولوجيا البديلة وتكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للانبعاثات ذات الصلة بالمادة .
** التأثيرات غير المباشرة: الفرق في التأثيرات بين التكنولوجيا البديلة وتكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية بالنسبة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون ذات الصلة باستهلاك الطاقة لدى توليد الكهرباء.
***بيانات كفاءة الطاقة أولية، بالنسبة للمواد الهيدرو فلورو كربونية -32 واحتمال إجراء تغييرات.

أنشطة الانتقال

7- تتوقع أنشطة الانتقال إعادة تصميم النظام فيما يتعلق ببعض الأداء الديناميكي الحراري للمواد الهيدرو فلورو كربونية-32 مقابل المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22. ومن المهم أن المقترح يتوقع أيضاً إعادة تصميم أحد المكونات وخاصة المتعلق بالمبادلة الحرارية حيث يتوقع المقترح خفض قطر الأنبوب النحاسي لتصنيع أجهزة المبادلة الحرارية. ويتوقع مقترح المشروع أيضاً عدداً من إحتياطات السلامة، ومعدات رصد التسرب الإضافي فضلاً عن الاختبار المكثف والتقييم. وأخيراً طلبت أيضاً أنشطة التدريب والمساعدة التقنية.

8- وتضمن التقديم عرضاً عاماً عريضاً للتكاليف ذات الصلة لتحويل ثلاث وحدات مختلفة بقدرات تتراوح بين 13 كيلووات و60 كيلووات، ومعدات التصنيع ذات الصلة. وتتوقع العلامات البارزة للمشروع بما في ذلك بدء الإنتاج التجاري تنفيذ المشروع بأكمله في غضون 18 شهراً مع بدء الإنتاج عقب 15 شهراً.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

9- هذان المشروعان الواردان في هذه الوثيقة (تسنغوا تونغ فانع ومجموعة يانتاي مون) بعيدان عن الممارسة المتبعة في السابق في قطاع التبريد وتكييف الهواء فيما يتعلق بنقل التكنولوجيا عندما كان يجرى إزالة المواد الكلورية فلورية كربونية. وفي حين كان يجري إزالة هذه المواد ، كانت بلدان المادة 5 تقوم أساساً بتكييف هذه التكنولوجيات لتناسب منتجاتهم التي كانت راسخة تماماً في البلدان الصناعية نتيجة لفترة سماح مدتها عشر سنوات، كان الوضع يتغير بالنسبة لإزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. ويتمثل أحد الأسباب في أن قطاع التصنيع في بعض بلدان المادة 5 وخاصة الصين، كان يقترب باطراد من قادة التكنولوجيا في مجالاتهم، والسبب الآخر هو أن مسألة تغير المناخ قد أعادت تحديد الخبرات المكتسبة في السنوات الأخيرة، وسوف تشارك بعض بلدان المادة 5 من أجل التوصل إلى تكنولوجيات غير ضارة بالمناخ، باطراد في استحداث التكنولوجيا بدلاً من الحصول عليها عن طريق النقل. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى بعض الارتفاع في تكاليف التكنولوجيا ولا سيما بالنسبة للمشاريع الأولى في قطاع معين.

10- وتواصلت المناقشات بين اليونديبي والأمانة بشأن اختيار تكنولوجيا المواد الهيدرو فلورو كربونية-32. وأشار اليونديبي إلى الأداء الجيد للمواد الهيدرو فلورو كربونية-32 وخاصة بالنسبة لمضخات الحرارة، وتخفيف قدرات الاحترار العالمي بالمقارنة بالمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22، ونقص البدائل الأخرى. وعلى ذلك، يرى اليونديبي أنه يبدو أن المواد الهيدرو فلورو كربونية-32 مرشحا توفيقيا ملائما بدلاً من البدائل الأفضل لقطاع التبريد وتكييف الهواء. وأشار اليونديبي أيضاً إلى الطابع الملح لوضع وإيضاح الحلول لقطاعي التبريد وتكييف الهواء بهدف الحد من تزايد استهلاك المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22. وقد شهدت الصين نمواً كبيراً في استهلاك المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 حيث وصل إلى متوسط قدره 25.6 في المائة منذ 2003، وقد تستمر التطبيقات ذات الصلة في الزيادة من ثم فإن سرعة توافر بديل مقبول سوف يكون له تأثير كبير. ولذا فإن كمية

المواد المستنفدة للأوزون التي سيزيلها المشروع، إذا نجح، ستكون كبيرة. وسوف يراعي الخفض المتحقق في المواد المستنفدة للأوزون في التأهل الشامل للصين.

11- وأثارت الأمانة عدداً من المسائل المتعلقة بالتكاليف مع اليوئنديبي ولا سيما الانتقال فيما يتعلق بتصنيع مبادلات الحرارة. وتطلب الشركة تكاليف كبيرة لإعادة تهيئة إنتاج مبادلات الحرارة لمواءمة الإنتاج مع الانخفاض في قطر الأنبوب. ويرد مزيد من الوصف للمسألة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/60/47 . واحتفظت الأمانة بالموقف القائل بأن تغيير القطر في أنبوب التبريد في مبادلات الحرارة ليس عنصراً إضافياً بالنظر إلى أنه يتعلق بالتحسينات المنشودة في الخصائص الشاملة للنظام بأكثر مما يتعلق بالانتقال من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى المواد الهيدرو فلورو كربونية-32.وفي حين رأت الأمانة أن تصنيع مبادلات الحرارة قد لا يكون مؤهلا وينبغي فصله عن المشروع، أشار اليوئنديبي إلى أنه يبدو أن التشكيل المختلف لمبادلات الحرارة هو فقط الذي سيتيح الوصول إلى كفاءة الطاقة مثلما كان الحال في السابق. وفي هذا السياق، أشار اليوئنديبي أيضاً إلا أنه لا تتوافر عند هذه النقطة من الوقت، أي معلومات تقريباً عن أداء الطاقة وغير ذلك من خصائص المواد الهيدرو فلورو كربونية-32 المتضمنة في نظم تكييف الهواء ومن ثم فإن إجراء تشكيل مختلف لمبادلات الحرارة قد يكون ضرورياً وسيكون مؤهلاً. واتفق اليوئنديبي والأمانة في نهاية الأمر على أن 20 في المائة من التكاليف المتعلقة بالانتقال في إنتاج مبادلات الحرارة سوف يعتبر مؤهلاً لهذه التكنولوجيا الجديدة ضمن مشروع إيضاحي.

12- وأثارت الأمانة مع اليوئنديبي عدداً من قضايا التكاليف الأخرى. وكانت تتعلق هذه القضايا جزئياً بتكاليف التشغيل الإضافية حيث أنه كان من الصعب، في الوقت الراهن وقبل نشر التكنولوجيا الجديدة، تقدير الفرق في التكاليف بين النظام القائم والنظام الجديد الذي لم يصمم بعد، بالنظر إلى عدم توافر أي خبرات فضلاً عن أن الطلب على المكونات كان ما زال ضئيلاً مما يؤدي إلى عدم توافر سوق تنافسية للمكونات. واتفق اليوئنديبي والأمانة على التكاليف الإضافية التي ترد في الجدولين التاليين. ونظراً لحداثة التكنولوجيا وطابع هذا المشروع الإيضاحي، لم تنظر الأمانة إلى التكاليف الواردة أدناه على أنها إشارة إلى مستويات التمويل في المستقبل.

الجدول 2: التكاليف الرأسمالية الإضافية

النشاط	التكاليف بالدولارات الأمريكية
إعادة تصميم النظام والمكون والعملية	45,888
الاختبار النموذجي	77,941
مبادلات الحرارة والتكاليف ذات الصلة للجزء المؤهل (20 في المائة البالغة 283،088 دولاراً أمريكياً)*	56,618
تجميع المنتج	163,676
التفتيش على الجودة واللمسات الأخيرة والاختبار	11,765
تجارب الإنتاج النموذجية والاختبار	72,808
التدريب على العملية والسلامة	10,000
الإبلاغ	
تقرير عن نتائج المشروع	10,000
نشر نتائج حلقة العمل المتعلقة بالمساعدة التقنية	5,000
المجموع الفرعي للإبلاغ	15,000
الخبراء	
الخبراء الوطنيون	23,966
الخبراء الدوليون	25,000
المجموع الفرعي للخبراء	48,966
المجموع بالنسبة للأنشطة	502,662
المجوع الفرعي للتكاليف الرأسمالية الإضافية	502,662
التكاليف غير المنظورة	50,266

النشاط	التكاليف بالدولارات الأمريكية
مجموع التكاليف الرأسمالية الإضافية	552,928
مجموع تكاليف التشغيل الإضافية	676,408
مجموع المشروع (بالدولارات الأمريكية)	1,229,336

*تستند حسابات تأهل مبادلات الحرارة وما يتصل بها من تكاليف إلى 20 في المائة من مبلغ الأنابيب التي يبلغ قطرها 7 مليمتر (144،853 دولاراً أمريكياً)، وتعديل آلية ثني الأنابيب (55،882 دولار أمريكياً) ، وآلة توسيع الأنبوب الجديد (000 75 دولار أمريكي)، وتصنيع الصفائح المعدنية (7،353 دولاراً أمريكياً) في حين لم تكن التكاليف المطلوبة في الأصل لتكاليف فرن إزالة الشحوم مؤهلة.

الجدول 3: تكاليف التشغيل الإضافية

الوحدة	وحدة 60 كيلووات	وحدة 30 كيلووات	وحدة 13 كيلووات	المجموع
تكاليف المضاغط الإضافية	100	90	80	
تكاليف زيت المضاغط	19	10	4	
التكاليف/الوفورات بحسب الوحدة من غير المضاغط	55	64	72	
تكاليف التشغيل الإضافية للوحدة	174	164	156	
عدد الوحدات	1,858	858	1,357	4,073
التكاليف التجميعية للتشغيل الإضافي (بالدولارات الأمريكية)	323,664	140,781	211,963	676,408

13- توصي الأمانة اللجنة التنفيذية بأن تنظر فيما إذا كانت تمول هذا المشروع بمستوى قدره 1,229,336دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 200 92 دولار أمريكي. وتبلغ مردودية التكاليف الناشئة عن المشروع 86 19 دولار أمريكي للكيلوغرام (المتري) الواحد. وتشير حكومة الصين إلى أن المنشأة سوف تسهم، فيما يتجاوز التكاليف المؤهلة ووفقاً لحسابات حكومة الصين بمبلغ 664 670 دولاراً أمريكياً أخرى من التمويل النظير لتحقيق الانتقال.

التوصية

14- قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في :

(أ) أن توافق على المشروع الإيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية22- إلى تكنولوجيا المواد الهيدرو فلورو كربونية 32-في تصنيع أجهزة تبريد المباني/مضخات الحرارة الهوائية المصدر التجارية في شركة تسينغوا تونغ فانغ للبيئة الصناعية المحدودة بمستوى قدره 1,229,336دولارا أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة 200, 92 دولار أمريكي لليوئنديبي؛

(ب)أن تطلب من اليوئنديبي وحكومة الصين خصم 3,40 طن بقدرات استنفاد الأوزون (61,9 ‘طن مترى) من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية من نقطة البداية من التخفيضات التجميعية المستدامة من الاستهلاك المؤهل على النحو الوارد في خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في الصين؛

(ج) أن تأخذ علما بأنه مع التمويل الجزئي لانتقال إنتاج مبادلات الحرارة، لن يقدم أي تمويل آخر لانتقال إنتاج مبادلات الحرارة في شركة تسنغوا تونغ فانغ في حالة طلب تمويل لانتقال تصنيع المنتجات الأخرى في هذه الشركة في المستقبل، وأن بالوسع استخدام مبادلات الحرارة من الإنتاج المحول في هذه المنتجات؛

(د) أن تطلب كذلك من اليوئنديبي أن يقدم للأمانة في نهاية كل سنة من فترة تنفيذ المشروع أو جزء منه تقارير مرحلية تعالج القضايا ذات الصلة بجمع البيانات الدقيقة تمشياً مع أهداف المقرر 43/55(ب)؛

(ه) أن تحاط علما بأن التمويل المقدم بموجب هذا المشروع الإيضاحي ليس إشارياً لمستويات التمويل في المستقبل لعمليات الانتقال المماثلة؛

مشروع إيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى تكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون/ الأمونيا في تصنيع نظم التبريد ذات المرحلتين للتخزين البارد واستخدامات التجميد في شركة مجموعة يانتاى مون المحدودة. (اليونديبي)

وصف المشروع

مقدمة

15- قدم اليونديبي، نيابة عن حكومة الصين، إلى الاجتماع الستين " مشروع إيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى تكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون/الأمونيا في تصنيع نظم التبريد ذات المرحلتين للتخزين البارد وإستخدامات التجميد في شركة مجموعة يانتاي مون المحدودة ". ويعالج المشروع استهلاك 250 طناً متريا (13.75 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 بحسب استهلاك عام 2008. ويهدف المشروع إلى إيضاح ملاءمة تكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون/الأمونيا بوصفها إحلالاً سليماً للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 في تصنيع نظم التبريد ذات المرحلتين للتخزين البارد وإستخدامات التجميد. وعرض اليونديبي تكاليف رأسمالية إضافية بمبلغ3,465,486 دولاراً أمريكياً، وتكاليف تشغيل إضافية بمبلغ 1,207,300 دولار أمريكي بما يبلغ مجموعه 4,672,786 دولاراً أمريكياً. وعرضت المنشأة تقديم مبلغ قدره 392,786 دولاراً أمريكياً كمساهمة نظيرة مما يؤدي إلى طلب منحة بمبلغ 4,28 مليون دولار أمريكي زائداً تكاليف دعم الوكالة. وستكون مردودية تكاليف هذا المشروع على النحو الذي طلب.17.12 دولار أمريكي للكيلوغرام المتري.

16- ويتوقع التقديم أن يغطي المشروع الإيضاحي إعادة تصميم المنتج وتطويره، وانتقال خط الإنتاج، وتعديل تهيئة العملية، والاختبار وتقييم الأداء، والتجارب على المنتج، والاختبار النموذجي، والمساعدة التقنية والتدريب. والهدف هو تحويل خط منتج واحد قدره 100 وحدة سنوياً. ويقصد المشروع الإيضاحي الإسهام في الترويج لتكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون/الأمونيا لتحل مكان نظم التبريد ذات المرحلتين المعتمدة على المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في التطبيقات الكبيرة. وقد طبقت هذه التكنولوجيا في عدد من البلدان غير العاملة بالمادة 5. واستخدامها سليم من الناحية البيئية فضلاً عما تحققه من مردودية التكاليف. والغرض من المشروع الإيضاحي هو التمكين من تكرار هذه التكنولوجيا في التطبيقات المماثلة في الصين.

معلومات أساسية عن البلد والقطاع والمنشأة

17- ذكر في مقترح المشروع أن قطاع التبريد وتكييف الهواء في الصين شهد نمواً بنسبة 12 في المائة سنوياً خلال العقدين الأخيرين. ومع تحسن مستويات المعيشة يتزايد الطلب على تصنيع الأغذية والهياكل الأساسية للتخزين البارد بمعدل سنوي متوقع طويل الأجل يزيد على 10 في المائة سنوياً أي أبطأ قليلاً من نمو القطاع. لذلك فإن الطلب على معدات التبريد الصناعي في مختلف التطبيقات يتزايد وفقاً لمقترح المشروع. وخلال السنوات الأخيرة، زاد معدل النمو السنوي المتوسط في المدى القصير، في مجال تصنيع معدات التجميد والتخزين البارد الصناعي واسع النطاق بأكثر من 15 في المائة. وكان استهلاك المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في هذا القطاع الفرعي يبلغ في 2008 نحو 4000 طن متري.

18- وقد أنشئت شركة مجموعة يانتاي مون المحدودة عام 1956 وأدرجت في سوق شنزهين للأوراق المالية منذ عام 1998. وتنتج الشركة المضاغط ، وتعرض نظماً متكاملة لمعدات التجميد والتخزين البارد ونظم التبريد الصناعي فضلاً عن معدات تكييف الهواء المركزية وتكنولوجيا الفاكهة والخضر الطازجة. ويستخدم أكثر من 70 في المائة من منتجات التبريد لديها الأمونيا كغازات تبريد.

انتقاء التكنولوجيا

19- اختارت المنشأة ثاني أكسيد الكربون/ الأمونيا بوصفها تكنولوجيا تحل مكان المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22. وقد استحدثت هذه التكنولوجيا خلال العقد الماضي في البلدان غير العاملة بالمادة 5 في تطبيقات مماثلة لتلك التي يغطيها إنتاج مجموعة يانتاي مون. وتتمثل مزايا هذه التكنولوجيا في انخفاض خسائر الضغط في الجانب

منخفض الحرارة، وانخفاض قطر الأنابيب، ويقترن بذلك انخفاض تكاليف التركيب، وارتفاع كفاءة الطاقة مع استخدام المواد الطبيعية فقط التي تتسم بقدرات لا تذكر من الاحترار العالمي. وتستخدم هذه النظم، بالنظر إلى خصائصها، في التطبيقات التي تستلزم قدرات تبريد كبيرة في درجات حرارة منخفضة. وتنشأ مزايا إضافية عن الطابع الكامن في ثاني أكسيد الكربون المماثل للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 مما يتيح استخدامه في طائفة كبيرة من المواد وفي مجالات حساسة حيث لا تكون الأمونيا بمفردها هي الاختيار المفضل. وتتسم تكاليف النظم ذات القدرات العالية للتبريد بالقدرة التنافسية الكبيرة. كذلك يشير مقترح المشروع إلى أنه في حين أن تكنولوجيا تجميع ثاني أكسيد الكربون/ الأمونيا قد استخدمت في أماكن أخرى، فإن استخدامها كان بصورة متفرقة ومركزاً بالدرجة الأولى على النظم التقليدية المقمة حسب الاسلوب المعتاد والمجمعة فى الموقع وليس على منتج قياسى يلائم اقتصاديات الحجم الكبير. ووفقاً لمقترح المشروع فإن هذه المبادرة سوف تتيح الفرصة لاستخدام هذه التكنولوجيا على النطاق التجاري في النظم المتكاملة للتبريد منخفض الحرارة. وسوف يتيح التوحيد القياسي لهذه التكنولوجيا تطبيقها على نطاق واسع لتحل مكان المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وعلى ذلك رؤي أن إيضاح هذه التكنولوجيا يعتبر في رأي الصين، عنصراً أساسياً لتطبيقها ونشرها في وقت مبكر.

أنشطة الانتقال

20- تتوقع أنشطة الانتقال تطوير المنتج وتطوير المكون. فالشركة تريد تعديل خطوط إنتاج المكون الحالية المتعلقة بالمضاغط ، وأوعية الضغط لتمكين الشركة من إنتاج ثلاث مواصفات نموذجية لنظم التبريد المعتمدة على ثاني أكسيد الكربون/ الأمونيا. وتحقيقاً لذلك، تتضمن الأنشطة إعادة تصميم المنتج والعملية، وتعديل خطوط الإنتاج، وتعديل أجهزة الاختبار لقياس أداء المنتج، وتصنيع النماذج الأولية، وتدريب العاملين. كما تتضمن قائمة الأنشطة لنشر التكنولوجيا وتوثيقها.

21- وخصص من بين أنشطة الانتقال، أكثر من 1.2 مليون دولار أمريكي من التكاليف الرأسمالية الإضافية المطلوبة لوضع وتصنيع واختيار مضاغط لولبية باستخدام ثاني أكسيد الكربون. وهناك تكاليف كبيرة أخرى تتعلق بتطوير وانتقال عملية تصنيع أوعية الضغط للاستخدام مع ثاني أكسيد الكربون الذي هو مادة مرتفعة الضغط. وتتوقع العلامات البارزة للمشروع بما في ذلك بدء الإنتاج التجاري، تنفيذ المشروع بأكمله في غضون 18 شهراً مع بدء الإنتاج التجاري بعد 15 شهراً.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

22- اختيار التكنولوجيا البديلة للمشروع يتسم بالابتكار ويعكس أحدث التطورات في البلدان غير العاملة بالمادة 5. وستحقق المعدات الناشئة عن ذلك كفاءة الطاقة ومردودية التكاليف وستكون حميدة بالنسبة للبيئة. وأثارت الأمانة أسئلة عن الأسباب التي دفعت إلى استخدام المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 على الإطلاق في هذه التطبيقات. وأشار اليوئنديبي إلى الانخفاض الشديد في تكاليف تكنولوجيا هذه المواد باعتبار ذلك السبب الرئيسي، وأكد كميات الاستهلاك من هذه المواد. وستكون كمية الإزالة التي سيحققها المشروع، إذا نجح، كبيرة. وسوف تراعى كميات الإزالة ذات الصلة التي ستتحقق، في التأهل الشامل للصين.

23- وثمة مسألة معينة في هذا المجال تتعلق بتصنيع المضاغط اللولبية وانتقالها من الاستخدام الحالي للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى استخدام ثاني أكسيد الكربون. وتطلب الشركة تكاليف كبيرة لتطوير وإعادة تهيئة إنتاج المضاغ اللولبية لملاءمة هذه الأجهزة لضغط ثاني أكسيد الكربون النشط بصورة مرتفعة. واشتركت الأمانة واليوئنديبي في مناقشات تقنية شديدة التفصيل بشأن التكاليف المطلوبة. وتوافق الأمانة من حيث المبدأ على أنه يبدو أن التكاليف مؤهلة لمشروع إيضاحي، وأن المبالغ تبدو معقولة. ويتعلق جزء كبير من تكاليف المشروع بحقيقة أن التكنولوجيا غير موثقة بعد بصورة واسعة، وأن التطبيق في الصين يختلف بعض الشيء عن التطبيقات في بلدان أخرى. وعلاوة على ذلك، فإن الاستخدام سيتم في قطاع فرعي شديد التخصص في التبريد مع عدد ضئيل للغاية من الشركات في كافة أنحاء العالم. ونظراً لحداثة التكنولوجيا وطبيعة هذا المشروع الإيضاحي، لا تنظر الأمانة إلى التكاليف الواردة أدناه على أنها إشارية إلى مستويات التمويل في المستقبل. ويوفر الجدول 1 عرضاً عاماً للتكاليف الإضافية للمشروع.

الجدول 1 : التكاليف الرأسمالية الإضافية

البند	تكلفة البند (بالدولارات الأمريكية)	المجموع (بالدولارات الأمريكية)
إعادة تصميم المنتج والعملية		
إعادة تصميم النظام	22,912	
إعادة تصميم العملية	21,000	
إعادة تصميم المضاغط	150,000	
برمجيات مبادلات الحرارة	80,000	
برمجيات التحليل	10,000	
اختبار إصدار الشهادات واعتمادها	8,000	
وثائق وبحوث متنوعة		
مجموع إعادة تصميم المنتج والعملية		291,912
تعديل خطوط الإنتاج		
أجهزة المضاغط		
- نموذج حسب أجزاء أجهزة المضاغط	123,544	
- صندوق حسب أجزاء أجهزة المضاغط	33,235	
- تهيئة أجهزة المضاغط باستخدام ثاني أكسيد الكربون	151,588	
- أدوات القياس والتفقد	58,603	
- أدوات تصنيع أجهزة المضاغط باستخدام ثاني أكسيد الكربون	360,735	
- أجهزة اختبار حسب أجهزة المضاغط باستخدام ثاني أكسيد الكربون	29,265	
- أجهزة اختبار الحمل الهوائي لأجهزة المضاغط باستخدام ثاني أكسيد الكربون	75,882	
المجموع الفرعي لأجهزة المضاغط	832,852	
أوعية الضغط		
- معدات للأجزاء الفولاذية غير القابلة للصدأ	102,941	
- تهيئة الأوعية الفولاذية غير القابلة للصدأ	8,088	
- اختبار الضغط العالي في الأوعية المستخدمة لثاني أكسيد الكربون	45,588	
- إختبار الأنبوب U لثلنى أكسيد الكربون	5,882	
- التهيئة للأنبوب U لثانى أكسيد الكربون	39,706	
- تكاليف استحداث الأنابيب على شكل U المستخدمة لثاني أكسيد الكربون	7,353	
- نظام التجفيف بالهواء ذو الضغط العالي باستخدام ثاني أكسيد الكربون	20,588	
- أجهزة رصد الإخفاق المغنطيسي للأوعية المستخدمة لثاني أكسيد الكربون	16,029	
- اختبار الأنابيب الشاملة للأوعية المستخدمة لثاني أكسيد الكربون	2,941	
- اختبار التأثيرات في الأوعية المستخدمة لثاني أكسيد الكربون	3,971	
- غرفة الاختبار منخفض الحرارة	63,237	
- صفيحة اختبار اللحام في الأوعية المستخدمة لثاني أكسيد الكربون	33,824	
المجموع الفرعي لأوعية الضغط	350,148	
مجموع تعديل خط الإنتاج		1,183,000
تعديل أجهزة اختبار أداء المنتج		
مواد وتركيبات أجهزة الاختبار	167,073	
أجزاء أوعية الضغط	439,876	
أدوات ثاني أكسيد الكربون		

البند	تكلفة البند (بالدولارات الأمريكية)	المجموع (بالدولارات الأمريكية)
أجهزة اختبار أجهزة المضاغط	8,529	
- محول الضغط (14 نقطة)	3,823	
- مقياس تدفق الكتل (3 مجموعات)	1,680	
- محول المستوى (5 مجموعات)	5,102	
- التعاقد الخارجي على معايرة الأدوات	51,471	
- برمجيات الاختبار وإزالة أخطاء المواد المستهلكة	1,765	
- التكليف بأجهزة الاختبار	8,823	
مجموع تعديل أجهزة الاختبار بشأن أداء المنتج		688,142
تصنيع النماذج الأولية		
أجهزة المضاغط المستخدمة لثاني أكسيد الكربون (أربع مجموعات × 2 مواصفات)	118,897	
أوعية الضغط	58,529	
أوعية الضغط في النظام	158,224	
نظام الأمونيا عالي درجة الحرارة	120,798	
الضوابط الكهربية وغيرها من الضوابط	17,647	
مجموع تصنيع النماذج الأولية		474,095
تدريب العاملين		
أتعاب المحاضر والمدرب	17,645	
نفقات سفر المحاضر والمدرب	8,236	
التنظيم واللوجستيات	25,883	
مجموع تدريب العاملين		51,764
نشر التكنولوجيا	24,412	
حلقة عمل بشأن نشر التكنولوجيا	30,000	
الاتصالات بشأن التكنولوجيا	10,000	
المشاركة في المعارض	24,412	
مجموع نشر التكنولوجيا		64,412
المساعدة التقنية		
الخبراء الوطنيون طوال تنفيذ المشروع	20,000	
الخبراء الدوليون طوال تنفيذ المشروع	25,000	
مجموع المساعدة التقنية		45,000
مجموع البند		2,798,325
المجموع الفرعي للتكاليف الرأسمالية	2,798,325	
التكاليف غير المنظورة (10 في المائة)	279,833	
مجموع التكاليف الرأسمالية		3,078,158
مجموع تكاليف التشغيل		1,207,300
المجموع (بدولارات الولايات المتحدة)		4,285,458

24- افترض التقديم الأصلي تكاليف مؤهلة قدرها 786 4,672,دولارا أمريكيا ووضع على هذا الأساس تمويلاً نظيراً قدره 392,786دولاراً أمريكياً مما يؤدي إلى طلب تمويل قدره4,280, 000 .دولار أمريكي وبعد ذلك ونتيجة للمناقشات بين اليونديبي والأمانة، اتفق على تكاليف مؤهلة يبلغ مجموعها 4,285,458 دولاراً أمريكيا بما في ذلك التمويل النظير. وأبلغ اليونديبي الأمانة، بعد التشاور مع حكومة الصين، بأن مساهمة التمويل النظير لن تكون في ظل هذه الظروف بالشكل الذي عرضت به في مستواها الأصلي بل بمستوى منخفض قدره 321,000دولار أمريكي.

25- وعلى هذا الأساس وبعد مراعاة التمويل النظير توصي الأمانة بتمويل بمستوى قدره 3,964,458دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 297,334 دولاراً أمريكياً. وستكون مردودية التكاليف الناشئة عن المشروع 15.86دولار أمريكي للكيلوغرام (متري). وتشير حكومة الصين إلى أنه فيما يتجاوز التكاليف المؤهلة ووفقاً لحسابات حكومة الصين، سيتعين على المنشأة أن تسهم بتمويل نظر آخر قدره 387,329دولاراً أمريكياً لتحقيق الانتقال.

التوصية

26- قد ترغب اللجنة التنفيذية فيما يلي:

(أ) أن توافق على المشروع الإيضاحي للانتقال من تكنولوجيا المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية-22 إلى تكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون/ الأمونيا في تصنيع نظم التبريد ذات المرحلتين للتخزين البارد وإستخدامات التجميد في شركة مجموعة يانتاي مون المحدودة بمستوى قدره 3,964,458 دولارا أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 297,334 دولاراً أمريكياً لليوئنديبي ؛

(ب)أن تطلب من اليوئنديبي وحكومة الصين خصم 13.75 طن بقدرات استنفاد الأوزون (250 طناً متريا) من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية من نقطة البداية للانخفاضات التجميعية المستدامة من الاستهلاك المؤهل على النحو المبين في خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في الصين؛

(ج) أن تطلب كذلك من اليوئنديبي أن يزود الأمانة في نهاية كل سنة من فترة تنفيذ المشروع أو جزء منها بتقارير مرحلية تعالج القضايا ذات الصلة بجمع البيانات الدقيقة تمشياً مع أهداف المقرر 43/55(ب)؛ و

(د) أن تأخذ علماً بأن التمويل المقدم بموجب المشروع الإيضاحي فضلاً عن مستوى التمويل المتعلق ببنود معينة ليس إشارياً بالنسبة لمستويات التمويل الخاصة بعمليات الانتقال المماثلة في المستقبل.