

SDG.7.2.2

In recent years, the University has made efforts to improve the energy efficiency of its existing buildings by:

1. Installation of solar photovoltaic panels for electricity generation:

- (1) Inventorying the rooftops of all school buildings and evaluating the possibility of installing solar panels for power generation. The first phase of the project of installing solar panels on the rooftops of the school buildings for bidding and leasing was carried out in 2017, and the capacity of 1,217kWp was completed in 2019, with cogeneration by hanging the meter. In 2020, the project was awarded with Honorable Mention in "Total Capacity Design" category from the Ministry of Education for the installation of solar power generation equipment. [\(Attachment 1-1\)](#)
- (2) After evaluating the possibility of installing solar panels on the steel slab roof of the multi-purpose Student Activity and the Kinesiology, Health and Leisure Building (including the swimming pool), which were under construction in 2020, the project of installing solar panels on the rooftop of the second phase of the school building for bidding and leasing was completed in 2021.
- (3) By the end of 2022, a total of 2,217.02 kWp were installed on 12 buildings. [Please refer to the table below for details.](#)
- (4) Attached are summaries of the bidding proposals and contracts for the first and second phases of the solar panels. [\(Attachment 1-2 ; 1-3\)](#)

Table Statistics on NUK Alternative Energy (Solar Photovoltaic) Power Generation Equipment

Item	Building	Year	Total installed capacity (kWp)	Operation mode	2020 power generation (kWp)	2021 power generation (kWp)	2022 power generation (kWp)
1	Law College	12/2004	26.40	REC	No data	11,966	14,733
2	Administrative Building	08/2013	10.00	REC	No data	2,875	2,998
3	Engineering	12/	209.45	FIT	276,216	286,136	289,616

Item	Building	Year	Total installed capacity (kWp)	Operation mode	2020 power generation (kWp)	2021 power generation (kWp)	2022 power generation (kWp)
	College	2019					
4	Motorcycle Parking Lot	12/2019	348.40	FIT	496,008	492,192	493,836
5	The Library	12/2019	93.81	FIT	124,192	123,640	123,492
6	Management College	12/2019	154.88	FIT	193,440	211,760	213,728
7	First General Building	12/2019	57.53	FIT	84,972	80,804	81,356
8	Administrative Building	01/2020	56.64	FIT	469,752	476,436	480,324
9	Student Dormitories	01/2020	50.45	FIT			
10	Staff Housing	01/2020	246.62	FIT			
11	Sports & Leisure Building	06/2022	637.53	FIT	Not installed	Not installed	491,600
12	Activity Center	10/2022	325.34	FIT	Not installed	Not installed	Estimated settlement by end Nov 2023
Total	2,217,02						

Description:

- 1.FIT: Feed-in Tariff, REC: Renewable Energy Certificate
2. Estimated annual electricity generation = installation capacity 1kw × 365 days × 24 hours × average annual capacity factor; the average annual capacity factor for photovoltaic power in Kaohsiung City is taken as 13.56%.
3. Before 2020, the power generation of the College of Law and the Administration Building (REC) was read from the smart meter network by the Certification Center, and the University has no relevant records. However, after 2021, because the Center did not support the online reading system, the University switched to using photographic reading to send back the electricity. In addition, the solar panels of the College of Law are relatively old, and some of them are damaged, so the electricity

generation is not as good as it should be.

2. Planning and implementation of the Smart Energy Management System:

- (1) From 2019, the university received grants from the Architecture and Building Research Institute of the Ministry of the Interior and the Kaohsiung City Government to build a smart energy management system and a centralized power monitoring system. For power usage, digital meters are set up in each building on campus to collect data on the power consumption of each building. ([Attachment 1-4](#))
- (2) For the Library and Information Building, which has a large amount of electricity consumption, Central air conditioning monitoring equipment was built to monitor the flow of ice water, ice water temperature, and power data to understand the operating efficiency of the ice water mainframe.
- (3) Installation of automatic energy-saving control air-conditioning system: to control the air-conditioning start-up schedule by class schedule. The website: <http://dets.nuk.edu.tw/DETS/>
- (4) Built an electricity billing system for student dormitories: to provide students with information on electricity consumption at any time.
- (5) Power-BI webpage (<https://reurl.cc/jvVdzZ>) : to provide teachers and students with information on electricity consumption.

3. Wind Energy Water Pumping facilities :

There are three Wind Energy Water Pumping facilities installed in the campus.

One is located near the ecological pool, another is near the artificial wetland, and the last one is near the wetland park of the eastern region. The facilities are mainly used to pump water within the water cycle system. The water cycle system in the eastern region of the campus is powered totally by windmills while the system in the western part of the campus needs both windmills and electric power to make it work. Due to the changes of wind speed, the daily pump charge is calculated between 10~90 m³.

4. Solar Powered Heater System:

The system is used in two places in the student dormitories. One is on the 3rd and 4th floor of the student dormitory in the First General Building, and another is on the rooftop of the First Student Dormitory. The twin-glass vacuum tube solar collectors are installed for both places.

5. The Renewable Energy Development Act was passed in 2019.

It illustrates the great importance the government has attached to the renewable energy policy. To achieve its goal, the Bureau of Energy, Ministry of Economic Affairs has launched a “Million Rooftop PVs” project, and as part of the public institution, our school will fully cooperate and support the project. Our school will evaluate the advisability of adding solar power systems on each building’s rooftop, the open-air car park, and the outdoor stadium. Our school will process the installation in response to the renewable energy policy launched by the Bureau of Energy. The installation on the rooftops can reduce sun exposure and leaking problems of the buildings, and it can provide shades and sun protection when used in the outdoor areas. The total installed capacity is 2217.055kwp.

6. The elevator energy feedback system

This system can convert the kinetic energy of a moving elevator into electrical energy, and feed the electrical energy back to the power supply network to reduce the actual energy consumption of the elevator.

Take light load downlink test as an example. The empty carriage runs from the 6th floor to the 1st ground floor, and the electric power consumption display is from 0kWh to the maximum positive value of 9.0kWh, and shows 0kWh again when it stops running. It indicates the carriage weight cannot pull the weight of the counterweight frame, and it needs the elevator motor to pull the carriage downward, so the operation process consumes electrical power. To take light load uplink test as an example, the empty carriage runs from the 1st ground floor to the 6th floor, and the electric power consumption display is from 0 kWh to the maximum negative value of 2.3kWh, and shows 0kWh again when it stops running. It indicates that the weight of the counterweight frame is greater than the empty carriage, so the carriage can be pulled upwards. Therefore, the elevator motor does not need to

consume electric power during operation, and the electric power is generated instead.



Water pumping windmill



Solar heating system in dormitories



Solar PV system



Solar PV system



Energy feedback system of the College of Law's elevators



Energy feedback system of the elevators of the Student's 1st Dormitory

教育部 函

地址：10051臺北市中山南路5號
傳 真：02-27386460
聯絡人：楊雯茜
電 話：02-77129137

受文者：國立高雄大學

發文日期：中華民國109年7月17日
發文字號：臺教資(六)字第1090103677號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：簡章、獲獎名單 (0103677A00_ATTCH3. pdf、0103677A00_ATTCH2. pdf)



主旨：本部訂於109年8月19日(星期三)下午2時辦理「科技創能
• 綠電發光-設置太陽光電績優縣市暨學校表揚大會」，
請踴躍出席，請查照。

說明：

- 一、依據「教育部太陽光電發電設備獎勵措施」辦理。
- 二、為持續因應國家能源轉型，及108年5月1日《再生能源發展條例》修正公布，本部為鼓勵各所屬國立學校、各直轄市政府、縣市政府及其所屬高級中等以下學校設置太陽光電發電設備及太陽能光電風雨球場，108年特訂定前揭獎勵措施，擇優獎勵「設置屋頂型太陽光電發電設備之國立學校」、「協助所屬學校設置屋頂型太陽光電發電設備之縣市政府」、「設置太陽能光電風雨球場學校」、「協助所屬學校設置太陽能光電風雨球場之縣市政府」。
- 三、為表揚獲獎單位，本部預計辦理旨揭表揚大會，表揚大會資訊簡述如下(詳如附件簡章)：
 - (一)時間：109年8月19日(星期三) 下午2時至4時。
 - (二)地點：國立臺灣科技大學國際大樓-國際會議廳，地址：



國立高雄大學 1090720



1090010544

臺北市大安區基隆路4段43號。

(三)參加對象：

- 1、各獲獎單位(如獲獎名單詳如附件)，受獎者及陪同出席人員以3名為限。
- 2、敬邀各縣市政府、國教署轄管高級中等以下學校及大專校院一起共襄盛舉。

(四)報名方式：採線上報名，網址：<https://ppt.cc/fzrhcx>。

(五)報名時間：即日起至109年8月3日(星期一)止。

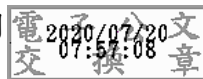
四、倘對旨揭表揚大會有相關疑問，請逕洽映石創意有限公司陳經理，電話：02-8942-2366，電子信箱：yhchen526@gmail.com。

五、另請高雄市政府及屏東縣政府協助轉知獲「設置太陽能光電風雨球場學校」，請學校派員出席受獎。

六、因應新冠肺炎防治作業，請配合體溫量測，如有發燒症狀，請勿出席，餘將依中央流行疫情指揮中心109年4月10日修訂公布之「擴大社交距離注意事項」辦理。

正本：各直轄市及縣市政府、各公私立大專校院、國立暨私立(不含北高新北臺中桃園五市)高級中等學校

副本：映石創意有限公司、教育部國民及學前教育署、教育部體育署、本部高等教育司、技術及職業教育司



教育部設置太陽光電發電設備獎勵 獲獎名單

獎勵種類：

一、設置屋頂型太陽光電發電設備之國立學校：

(一)設置總容量類：

1. 國立大專校院(總計 9 校)：

獎項	序號	學校名稱
特優	1	國立東華大學
優等	1	國立聯合大學
	2	國立高雄師範大學
	3	國立屏東大學
佳作	1	國立高雄大學
	2	國立中央大學
	3	國立中興大學
	4	國立中山大學
	5	國立清華大學

2. 國立高級中等以下學校(總計 18 校)：

獎項	序號	學校名稱
特優	1	國立秀水高級工業職業學校
	2	國立臺南大學附屬啟聰學校
優等	1	國立屏東高級工業職業學校
	2	國立臺東大學附屬體育高級中學
	3	國立屏北高級中學
	4	國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校
	5	國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校
	6	國立光復高級商工職業學校
佳作	1	國立花蓮高級農業職業學校
	2	國立二林高級工商職業學校



國立高雄大學校舍屋頂設置太陽光電發電設備

標租須知(UKA106004-3)

- 一、國立高雄大學(以下簡稱本校)依國有財產法、國有公用不動產收益原則，辦理國有不動產設置太陽光電發電設備標租，特訂定本須知。
- 二、本須知用詞，定義如下：
 - (一) 太陽光電發電設備：指利用太陽電池轉換太陽光能為電能之發電設備。
 - (二) 出租機關：國立高雄大學（即甲方）。
 - (三) 承租廠商：指優先取得與出租機關簽約資格之得標人（即乙方），並締結契約者。
 - (四) 峰瓦(kWp)：指太陽光電發電設備設置容量計算單位，為裝設之太陽光電模組於標準狀況（模組溫度攝氏 25 度，空氣大氣光程 A.M.: 1.5，太陽日照強度 $1,000\text{W/m}^2$ ）下的額定功率輸出。
 - (五) 回饋金百分比：指投標廠商願支付的售電收入百分比，採公開標租方式得出。
 - (六) 回饋金：指太陽光電發電設備售電收入乘以回饋金百分比所得價款。
 - (七) 固定場地租金：乙方於本校校舍屋頂設置太陽光電發電設備依規定需繳地之場地費用。
 - (八) 經營租金：為[回饋金(六)與固定場地租金(七)之加總] $\times$ 1.05。
 - (九) 補償金：指乙方未辦理續約仍繼續使用，應繳納前一年度經營租金 1.5 倍之金額。
- 三、標租範圍：
 - (一) 詳租賃標的清冊(契約附件一)。
 - (二) 附件清冊內容僅供參考，投標廠商應於投標前自行赴現場勘查，瞭解現有建築物屋頂現況；倘提供之校舍屋頂無法提供契約要求之最低設置容量，投標廠商得依校區內校舍屋頂(如行政大樓、宿舍、體健休大樓或游泳池等)使用狀況提出建議位置、容量及設置形式。



- (三) 基本設備設置容量:400 (kWp)。
- (四) 投標設備設置容量:本標單上之投標設備設置容量下限容量不低於基本設備設置容量400峰瓩 (kWp)，上限容量不超過1,000峰瓩 (kWp) (以基本設備設置容量之2.5倍，設為投標上限容量)。低於下容量或超者上限容量者，視為無效標單。
- (五) 應完成設備設置容量:經本校同意核定之設備設置容量，得超過投標設備設置容量。
- (六) 前項租賃標的清冊之現況由投標廠商親至現場觀看。投標廠商應於投標前自行赴現場勘察，瞭解租賃標之現況，並應詳閱本須知及相關附件。投標、開標或得標後不得以任何理由提出抗辯。
- (七) 凡參與投標者，均視為已對租賃標的現況及投標各項文件規定與內容確實瞭解，並同意遵守。
- (八) 乙方所申請設置之太陽光電發電設備，其規劃設計、採購、施工安裝及工業安全衛生管理，與太陽光電發電設備之運轉、維護、安全管理、損壞修復、太陽光電發電設備所造成的人員傷亡、建築物的防漏措施及稅捐等一切事項，概由乙方全權負責，與甲方無涉。
- (九) 乙方設置太陽光電發電設備前，需評估標租建築物是否有漏水情事的可能，若有則由乙方進行防漏措施；太陽光電發電設備建置完成後，標租建築物若有漏水的情事發生，且為歸咎於承租廠商之責任，概由乙方全權負責。

四、投標資格：

(一) 投標身分：

1. 須為依法登記有案之公司且實收資本額達新台幣 600 萬元以上，且營業項目登記需有乙級以上電器承裝業 (E601010) 或能源技術服務業 (IG03010) 或再生能源自用發電設備業 (D101060) 至少包含一項。
2. 單一投標廠商擁有正式躉售再生能源電能予台電公司或國外持有之太陽光電發電設備實績累積需達 1,000 峰瓩(kWp)以上。以提供台灣電力股份有限公司或國外再生能源躉購契約書影頁面影本等相關證明文件。
3. 外國公司參加投標，應受土地法第十七條、第十八條

及第二十四條之限制。

4. 大陸地區於第三地區投資之公司參加投標，應受台灣地區與大陸地區人民關係條例第六十九條之限制。

5. 本標租案不允許共同投標。

(二) 開標前與本校有法律糾紛或承辦本校其他業務拖欠費用或承租標的物尚未繳清應付租金、違約金或其他原契約所約定應由承租人支付之費用者，不得參與投標，受主管機關停業處分期限未滿者亦同。

五、投標廠商應檢附之資格證明文件：

(一) 廠商登記或設立之證明文件：

1. 以下任繳一種：公司登記或商業登記證明文件、公司變更登記表、公司登記證明書或列印公開於目的事業主管機關網站之最新資料代之。另按經濟部公告「營利事業登記證」自 98 年 4 月 13 日起停止使用，不再作為證明文件，投標廠商請勿檢附；若為法人應檢具登記證明文件及代表人之資格證明文件。

2. 登記營業項目須有電器承裝業 (E601010) (需檢附乙級以上電器承裝業登記執照) 或能源技術服務業 (IG03010) 或再生能源自用發電設備業 (D101060)。

(二) 納稅證明文件：最近一期之營業稅繳款書收據聯或主管稽徵機關核章之最近一期營業人銷售額與稅額申報書收執聯。廠商不及提出最近一期證明者，得以前 1 期之納稅證明代之(免稅法人請提出免稅證明書)。新設立且未屆第一期營業稅繳納期限者，得以營業稅主管稽徵機關核發之核准設立登記公函代之；經核定使用統一發票者，應一併檢附申領統一發票購票證相關文件代之。

(三) 信用證明文件：票據交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內所出具之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明文件。(由票據交換所或受理查詢金融機構出具之票據信用查覆單，應加蓋查覆單位、單位有權人員及經辦員圖章者，始可作為證明之文件)。

(四) 外國廠商提出之資格文件，應附經公證或認證之中文譯本，如外國廠商依該國情形提出有困難者，得於申請文件內敘明其情形或以其所具有之相當資格代之。

- (五) 投標廠商應提出之資格證明文件，除投標文件另有規定外，以影本為原則，但本機關於必要時得通知投標廠商限期提出正本以供查驗，查驗結果如與正本不符，係偽造或變造者，機關於開標前發現者，其所投之標應不予開標；於開標後發現者，應不決標予該廠商；決標後發現得標廠商於決標前有前揭情形者，應撤銷決標。但撤銷決標反不符公共利益，並經上級機關核准者，不在此限。另機關撤銷決標者，契約視為自始無效，並準用解除契約或終止契約之規定。

六、租賃期間：

- (一) 本標租之標的，其租賃期間以 20 年為限，租期屆滿時，租期屆滿租賃關係即行終止，不另行通知。
- (二) 於決標日之次日起算至 240 日曆天內，承租廠商應完成標租系統設置容量，完成標租系統設置容量的認定為系統至少須完成併聯試運轉。惟承租廠商若於 240 日曆天內完成 400kWp 以上之系統設置容量，剩餘設置容量得延長至決標日之次日起算至 360 日曆天內完成。未能依上述期間設置完成，每逾一日未完成應設置容量，按日收取懲罰性違約金 $\times (1/365)$ 。
- (三) 該標租系統設置容量若經檢視租賃標的候選清冊後，無足夠設置之區域，則以其實際上系統設置容量為最終結案量，惟承租廠商應依規定繳納懲罰性違約金。
- (四) 承租廠商於租賃期間內未重大違反契約且有意續租者，至遲應於租期屆滿前三個月，向出租機關提出換約續租申請；逾期未申請者，視為無意續租，租期屆滿租賃關係即行終止。
- (五) 乙方於租賃契約解除、終止或租期屆滿未獲續租時，本校優先決定是否保留太陽光電發電設備，若不保留太陽光電發電設備，則承租廠商應於租期屆滿之日起三個月內自行拆除太陽光電發電設備並返還承租國有不動產；未拆除者，視同拋棄該太陽光電發電設備所有權，並由甲方自行處理，拆除設備費用由乙方負擔。
- (六) 承租廠商未辦理續約仍繼續使用租賃標的，應繳納補償金，並不得主張民法第 451 條之適用及其他異議。



(七) 甲方辦理續租申請時，應注意下列事項：

1. 續租年限：甲方在不影響公用用途情況下，依提供設施之特性、使用方式定之。
2. 如同意續租，則經營租金依原契約簽訂內容收取，以作為續租條件。

七、經營租金計算方式：

(一) 經營租金 = (回饋金 + 固定場地租金) × 1.05。

(二) 回饋金 = 售電收入(元) × 回饋金百分比(%)。

(三) 售電收入(元) = 太陽光電發電設備發電量(度) × 躉購價格(元)。

(四) 回饋金百分比(%) 不得低於 3%(惟乙方如提出本標租須知第 10 點加值服務計畫，則不受此限。)

(五) 每年固定場地租金 = 300 元/峰瓦(kWp) × 標租系統設置容量(kWp)。

八、經營租金繳納方式如下：

(一) 經營租金應於合約生效日起算。

(二) 經營租金分兩期繳納，乙方應於每年的一月一日至三十一日與七月一日至三十一日期間內，分別製作前一年七月至十二月與該年一月至六月回饋金繳納明細表，並經會計師簽章後，以掛號郵寄（以郵戳為憑）至甲方。

(三) 乙方於承租期間內地址變更時，應即以掛號郵件通知甲方更正，如乙方未通知致甲方依租賃契約所載地址寄發繳款通知單被退回，且未於繳費期限前通知機關另行補寄新址，視同逾期違約，應加收逾期違約金。

(四) 若乙方設置的太陽光電發電設備尚未取得售電收入，導致無法計算回饋金，則乙方須發函告知本校，申請回饋金展延至下一期繳納，但固定場地租金仍需依約繳納。

九、逾期違約金及懲罰性違約金計算方式：

(一) 每期回饋金逾期繳納時，應依下列各款加收逾期違約金：

1. 逾期繳納未滿一個月者，照欠額加收百分之二。
2. 逾期繳納一個月以上未滿二個月者，照欠額加收百分之四。

3. 逾期繳納二個月以上未滿三個月者，照欠額加收百分之八。

4. 逾期繳納三個月以上者，一律照欠額加收百分之十。

(二) 若因承租廠商之事由，標租系統設置容量未能於期限內完成設置，應依下列公式計算懲罰性違約金：【(標租系統設置容量(OOOkWp)-(不可咎責系統設置容量)-(實際系統設置容量)】 $\times$ (4,000(元/kWp))。

十、加值服務計畫

為提升本案之效益，在權益平衡條件下，投標廠商可針對本校建置之太陽能光電板，搭配提出具創意之延伸性應用與研發計畫，本項內容亦納入評選項目，建議(但不限)之方向如下：

(一) 校園低碳供電系統基礎建設

- 1.自足型供電系統開發
- 2.校園智慧型電網開發
- 3.建物能源管理系統建置

(二) 校園公共服務系統

- 1.電動無人車校園服務系統
- 2.公共行政服務電動汽車共乘系統
- 3.綠色校園電力服務系統(充電站、無限充電系統、網路監控系統)

(三) 能源環境教育

- 1.潔淨能源教育中心籌畫
- 2.太陽能相關專業學程開設
- 3.能源技術實作場所設置

(四) 產學合作研究

- 1.太陽能相關技術合作研究
- 2.專利、整合系統之推廣

其他本校未來發展與規劃如附件二。

十一、太陽光電發電設備規格及要求：

(一) 太陽光電模組：

使用的太陽光電模組產品須全數符合經濟部標檢局「台灣高效能太陽光電模組技術規範」自願性產品驗證及通過「太



陽光電自願性產品驗證工廠檢查特定規範」。

(二) 支撐架與連結組件設計：

- (1) 支撐架結構設計應符合「建築物耐風設計規範及解說」之規定，惟基本設計風速在三十二點五公尺/秒以下地區者，須採用三十二點五公尺/秒之平均風速作為基本設計風速，並考量陣風反應因子(G)，且由專業技師分別提供結構計算書與各式連結(Connection)安全檢核文件。
- (2) 支撐架結構設計應依建築物耐風設計規範進行設計，其中用途係數(I)，採 $I = 1.1$ (含)以上、陣風反應因子(G)，採 $G = 1.88$ (含)以上，作為設計與計算基礎。
- (3) 如太陽光電模組距離屋頂面最高高度超過 0.3 公尺(含)以上之系統，單一模組與支撐架正面連結(上扣)及背面連結(下鎖)的固定組件共計須 8 個點以上。如太陽光電模組距離屋頂面最高高度低於 0.3 公尺以下之系統，單一模組正面連結(上扣)必須與 3 根支架組件(位於模組上中下側)連結固定，連結扣件共計須 6 組以上。
- (4) 所有螺絲組(包含螺絲、螺帽、彈簧華司、平華司等)及扣件材質必須具抗腐蝕能力，螺絲組(包含螺絲、螺帽、平華司與彈簧華司等)應為同一材質，可為熱浸鍍鋅或電鍍鋅材質或不銹鋼材質等抗腐蝕材質，並取得抗腐蝕品質測試報告。
- (5) 每一構件連結螺絲組：包含抗腐蝕螺絲、至少 1 片彈簧華司、至少 2 片平板華司、至少 1 個抗腐蝕六角螺帽以及於六角螺帽上再套上 1 個抗腐蝕六角蓋型螺帽。

(三) 支撐架金屬基材耐腐蝕性能：

- (1) 腐蝕環境分類須依照 ISO 9223 之腐蝕環境分類，並依 ISO 9224 金屬材質的腐蝕速率進行防蝕設計，惟至少應以中度腐蝕(ISO 9223-C3)等級以上的腐蝕環境來設計。
- (2) 若採用鋼構基材，應為一般結構用鋼材(如 ASTM A709、ASTM A36、A572 等)或冷軋鋼構材外加表面防蝕處理，或耐候鋼材(如 ASTM A588，CNS 4620，JIS G3114 等)。鋼構基材表面處理，須以設置地點符合 ISO

9223 之腐蝕環境分類等級，且至少以中度腐蝕(ISO 9223-C3)等級以上為處理基準，並以 20 年(含)以上抗腐蝕性能進行表面處理，並由專業機構提出施作說明與品質保證證明。

- (3) 若採用鋁合金鋁擠型基材，其鋁合金材質應為 6005T5 或 6061T5 以上等級，並須符合結構安全要求。其表面處理方式採陽極處理厚度 14 μ m 以上及外加一層膜厚 7 μ m 以上之壓克力透明漆之表面防蝕處理，除鋁擠型構材外的鋁合金板、小配件等之表面處理方式可為陽極處理厚度 7 μ m 以上及外加一層膜厚 7 μ m 以上之壓克力透明漆，且皆需取得具有 TAF 認可之測試實驗室測試合格報告。
- (4) 太陽光電模組鋁框與鋼構材接觸位置應加裝鐵氟龍絕緣墊片以隔開二者，避免產生電位差腐蝕；螺絲組與太陽光電模組鋁框接觸處之平板華司下方應再加裝鐵氟龍絕緣墊片以隔開螺絲組及模組鋁框。

(四)檢驗文件：

上述太陽光電發電設備之結構規格要求，需由依法登記開業或執業之建築師、土木技師或結構技師依照太陽光電發電設備檢驗表(契約書附件三)進行現場查驗，以確認符合項目要求。

十二、投標文件領取：

- (一) 領標期限：自公告之日起至 106 年 9 月 26 日下午 5 時止(詳標租公告)，向本校洽詢(聯絡電話 07-5919092/聯絡人周秉帆先生)。

- (二) 領標方式及地點：國立高雄大學行政大樓一樓總務處

十三、投標廠商所須文件之裝封(請依序置入外標封(如附件四))：

投標應備文件包括下列各項，投標前應逐一填妥簽章，密封後投標，封套外部須書明投標廠商名稱、住址、標租標的，凡投標文件不齊全者或未按規定者，所投之標為無效標。

- (一) 資格審查表(附件五)：1 式 1 份。
- (二) 依本標租須知規定之資格證明文件：各 1 式 1 份。
- (三) 切結書(附件六)：1 式 1 份。
- (四) 委託代理授權書(無授權者免附)(附件七)：1 式 1 份。



- (五) 退還押標金申請書(附件八)：1 式 1 份。
- (六) 押標金轉作履約保證金同意書（無轉作者免附）(附件九)：1 式 1 份。
- (七) 押標金票據：1 式 1 份。
- (八) 投標單(附件十)（密封於標單封內）(附件十一)：1 式 1 份。
- (九) 設置使用計畫書：參考(附件十二)，1 式 12 份（正本 1 份，副本 11 份），須標示正副本，正本及副本內容有異時，以正本為準。

十四、投標文件有效期：

自投標時起至開標後 30 日止，如機關無法於前開有效期內決標，得於必要時洽請廠商延長投標文件之有效期。

十五、投標文件填寫方式：

所有指定填寫之處，不得使用鉛筆，均應以鋼筆、原子筆或打字填寫正確無誤。如未按規定填寫者，該標單應視為無效標。

(一) 委託代理授權書：

投標廠商如須委託其全權代理人辦理投標事務，則必須填具「委託代理授權書」一份。

(二) 投標文件簽章：

1. 投標廠商設為個人廠商，應由該廠商法定負責人在投標文件上蓋章。
2. 投標廠商設為公司組織之廠商，則應用公司及負責人之印章。

(三) 塗擦與更改：

投標文件須用本須知所定格式填寫，若填寫錯誤須更改時，則更改處應由負責人蓋章。

(四) 投標文件送達：

投標廠商所投之標函應密封後投標。惟屬一次投標分段開標者，各階段之投標文件應分別密封後，再以大封套合併裝封。外封套外部須書明投標廠商名稱、地址及採購案號或投標標的。投標文件須於投標截止期限前，以郵遞或專人寄(送)達方式送達標租機關於投標文件所指定之場所。違反規定者，取消該投標資格，經送(寄)達本局之投標文件，除投標文件另有規定者外，不得以任何理由請求發還、作廢、撤銷

或更改。

(五) 本標租案投標設備設置容量係以峰瓩(kWp)為單位，投標單標租系統設置容量數值應填寫至小數點後一位。投標設備設置容量之下限容量不低於基本設備設置容量 400 峰瓩(kWp)，上限容量不超過 1,000 峰瓩(kWp)。

(六) 投標單回饋金百分比係以百分比(%)為單位，其數值應填寫至小數點後一位，惟投標回饋金百分比不得低於 3%(惟乙方如提出本標租須知第 10 點加值服務計畫，則不受此限)。

十六、投標文件收件地點及截止日期：

(一) 截止投標期限(106 年 9 月 26 日下午 5 時)前，以掛號郵遞(郵戳為憑)或專人送達或寄達國立高雄大學總務處。

(二) 截止收件日或開標日為辦公日，而該日因故停止辦公，以次一辦公日之同一截止收件或開標時間代之。

十七、押標金繳納方式、沒收與發還：

(一) 本標租之押標金金額為新臺幣 120 萬元，投標廠商應以下列方式繳納：現金(應於截止投標期前繳納至本校指定之「台灣土地銀行高雄分行 033056000076、戶名：國立高雄大學 401 專戶」、金融機構所簽發之本票、支票、保付支票、郵政匯票(抬頭應書名：「國立高雄大學」後並予劃線)、政府公債、設定質權(不動產所有或管理之機關為質權人)之金融機構定期存款單、銀行之書面連帶保證(不動產所有或管理之機關為被保證人)；並應參照「押標金保證金暨其他擔保作業辦法」規定之格式。另廠商若持未參加票據交換之金融機構付款支票(即該支票右上方無交換章)，繳交押標金時，須加收新臺幣壹佰元之代收票據手續費。

(二) 上述押標金之方式，擇一放入標封內(以現金繳納者應附繳納憑證)。凡未按規定繳納押標金者，其所投之標即被視為無效，開標後未得標者，當場無息退還(現金繳納者七日內，得標者於完成簽約手續後無息發還)。

(三) 押標金採用方式涉及有效期時，應定於開標日後三十日以上。

(四) 廠商有下列情形之一者，其所繳納之押標金及其孳息，不予發還，其已發還者並予追繳：



- 1.以偽造、變造之文件投標。
- 2.投標廠商另行借用他人名義或證件投標。
- 3.冒用他人名義或證件投標。
- 4.在報價有效期間內撤回其報價。
- 5.開標後應得標者不接受決標或拒不簽約。
- 6.得標後未於規定期限內，繳足保證金或提供擔保。
- 7.押標金轉換為保證金。
- 8.其他影響公正之違反法令行為者。

十八、開標：(資格標)

- (一) 本標租依標租公告所定時間在本校公開舉行，投標廠商可不在場，如遇特殊情形，得當場宣布延期開標。
- (二) 辦理公開標租時，投標廠商有一家以上廠商符合下列情形，即應依所定時間開標，審查結果，合於投標文件規定之廠商在一家以上者，仍得決標；開標時發現投標廠商有串通圍標之嫌疑者，除當場宣布廢標外，若查有確證將依法辦理：

- 1.投標文件已書面密封。
- 2.外封套上載明廠商名稱地址。
- 3.投標文件已於截止日期前寄(送)達本校指定之場所。
- 4.廠商無下列情形：
 - (1)未依招標文件之規定投標。
 - (2)投標文件內容不符合招標文件之規定。
 - (3)借用或冒用他人名義或證件，或以偽造、變造之文件投標。
 - (4)偽造或變造投標文件。
 - (5)不同投標廠商間之投標文件內容有重大異常關聯者。
 - (6)其他影響公正之違反法令行為。
- 5.廠商無下列情形：
 - (1)提供規劃、設計服務之廠商，於依該規劃、設計結果辦理之標租。
 - (2)代擬招標文件之廠商，於依該招標文件辦理之標租。
 - (3)提供審標服務之廠商，於該服務有關之標租。
 - (4)因履行機關契約而知悉其他廠商無法知悉或應秘密

之資訊之廠商，於使用該等資訊有利於該廠商得標之標租。

(5)提供專案管理服務之廠商，於該服務有關之標租。

6.同一廠商只投寄一份投標文件，廠商與其分支機構或其二以上之分支機構未就本標的分別投標者。

十九、決標：(最有利標)

(一) 本標租案採最有利標(審查項目、標準及審查方式如附件十二評選須知)。

(二) 本標租案無廠商家數之限制，倘僅有一家投標，其所投標內容符合投標文件規定者，亦得開標、決標。

(三) 評選結果經本校首長或其授權人員核定後方生效，依優勝序位於完成議價後決標，得標廠商於決標之次日起 20 日內完成簽約事宜。

二十、簽約及公證：

(一) 得標廠商應於決標日之次日起 20 日內（末日為例假日者順延一日），攜帶公司及負責人印章（與投標單所蓋同一式樣）向不動產所有或管理之機關辦理契約簽訂，未於規定期限內申辦者視為放棄得標權利，其所繳之押標金，視為違約金，不予發還。

(二) 得標廠商應於繳清履約保證金後，20 日內與出租機關簽訂契約書，起租日期為簽約日。

(三) 得標廠商逾期未簽訂契約，取消得標資格，得依次序由次得標人經本校通知 20 日內簽訂租賃契約。

(四) 得標廠商與出租機關簽訂租賃契約後，應於該機關通知之時間內完成法院公證手續，並依公證法第 13 條載明屆期不履行應逕受強制執行之意旨；公證費用由得標廠商負擔。

二十一、履約保證金：

(一) 履約保證金金額為新臺幣 200 萬元。

(二) 得標廠商於決標次日起 20 日內（末日為例假日者順延一日），應給付履約保證金。得標廠商應以下列方式繳納：現金（台灣土地銀行高雄分行 033056000076、戶名：國立高雄大學 401 專戶）、金融機構所簽發之本票、支票、保付支票、郵政匯票（抬頭應書名：「國立高雄大學」後



並予劃線)、政府公債、設定質權(不動產所有或管理之機關為質權人)之金融機構定期存款單、銀行之書面連帶保證(不動產所有或管理之機關為被保證人),擇一為之,提交不動產所有或管理之機關作為履約保證金,以保證切實履行並完成合約採購。

(三) 履約保證金應以得標廠商之名義繳納。

(四) 得標廠商以其原繳納之押標金轉為履約保證金者,押標金額如超出履約保證金金額,超出之部份無息發還得標之廠商。

(五) 得標廠商有下列情形之一者,其所繳納之履約保證金及其孳息,不予發還:

1. 有「借用或冒用他人名義或證件,或以偽造、變造之文件投標」、「偽造或變造投標文件」、「不同投標廠商間之投標文件內容有重大異常關聯者」、「其他影響公正之違反法令行為」情形之一,且得追償損失者,與追償金額相等之保證金。
2. 得標廠商應自行履行契約,不得轉包(所稱轉包,指將原契約中應自行履行之全部或其主要部分,由其他廠商代為履行)。轉包者,不發還全部保證金。
3. 擅自減省工料,其減省工料及所造成損失之金額,自待付契約價金扣抵仍有不足者,與該不足金額相等之保證金。
4. 因可歸責於廠商之事由,致部份終止或解除契約者,依該部份所占契約金額比率計算之保證金;全部終止或解除契約者,全部保證金。
5. 查驗或驗收不合格,且未於通知期間內依規定辦理,其不合格部份及所造成之損失、額外費用或懲罰性違約金之金額,自待付契約價金扣抵仍有不足者,與該不足金額相等之保證金。
6. 未依契約規定期限或不動產所有或管理之機關同意之延長期限履行契約之一部或全部,其逾期違約金之金額,自待付契約價金扣抵仍有不足者,與該不足金額相等之保證金。
7. 須返還已支領之契約價金而未返還者,與未返還金額相



等之保證金。

8.未依契約規定延長保證金之有效期者，其應延長之保證金。

9.其他應可歸責於廠商之事由，致不動產所有或管理之機關遭受損害，其應由廠商賠償而未賠償者，與應賠償金額相等之保證金。

二十二、拒絕簽約之處理：

(一) 廠商得標若於規定期限內，非本校之因素而未簽約或拒絕簽約，或不提交履約保證金時，至本校遭受損失，本校得取消其得標廠商資格，並依次序由次得標廠商經本校通知20日內簽訂使用行政契約。

(二) 依前款經本校取消資格之得標廠商，以後不得參加本校其他有關太陽光電之招標案

二十三、除情形特殊在招標公告內另有規定外，不舉行現場說明；投標廠商對招標文件內容有疑義或需澄清者，應於等標期之四分之一(不足一日者以一日計)期限(自公告日起算)前，以書面檢具說明理由向本校提出，逾期或未以書面提出者不受理。本校以書面答復請求釋疑知之期限為截止投標日之前一日。

時間

案

標的

刊登政

投

新明

審

流
廢

決標
廠商

決

異議

備

記

會

主

國立高雄大學

第二期校舍屋頂設置太陽光電發電設備標租須知(UKA110024)

一、國立高雄大學(以下簡稱甲方)依國有財產法、國有公用不動產收益原則，辦理國有不動產設置太陽光電發電設備標租，特訂定本須知。

二、本須知用詞，定義如下：

- (一) 太陽光電發電設備：指利用太陽電池轉換太陽光能為電能之發電設備。
- (二) 出租機關：國立高雄大學（即甲方）。
- (三) 承租廠商：指優先取得與出租機關簽約資格之得標人（即乙方），並締結契約者。
- (四) 峰瓩(kWp)：指太陽光電發電設備設置容量計算單位，為裝設之太陽光電模組於標準狀況（模組溫度攝氏 25 度，空氣大氣光程 A.M.: 1.5，太陽日照強度 $1,000\text{W/m}^2$ ）下的額定功率輸出。
- (五) 回饋金百分比：指投標廠商願支付的售電收入百分比，採公開標租方式得出。
- (六) 回饋金：指太陽光電發電設備售電收入乘以回饋金百分比所得價款。
- (七) 補償金：指乙方未辦理續約仍繼續使用，應繳納前一年度回饋金 1.5 倍之金額。

三、租賃範圍：

(一) 租賃範圍指於不影響原定用途情形下，可供設置太陽光電發電設備之處所(包含設置及維護太陽光電發電設備所需之必要範圍，如牆面、樓板、樑柱及土地等)，詳租賃標的清冊（附件1），乙方應自租賃標的清冊內，挑選並評估合適場址設置，據以完成標租設備設置容量。

1. 乙方須於合約生效日45日曆天(以日曆天計算者，所有日數均應計入)內提送甲方核定校舍屋頂設置太陽光電發電系統之電機技師及結構技師評估該系統對本校及受電校舍既有電氣與結構專業評定(簽證文件)結果。
2. 如需現場勘查校舍屋頂狀況，請電洽本校總務處營繕組李



幸財組長(07-5919118)或承辦人林志中技士(07-5919119)。

- (二) 附件清冊內容僅供參考，投標廠商應於投標前自行赴現場勘查，瞭解現有建築物屋頂現況，並應詳閱本須知及相關附件。投標、開標或得標後不得以任何理由提出抗辯。
- (三) 倘甲方提供之租賃標的屋頂無法提供契約要求之最低設置容量，乙方得依校區內校舍屋頂或其他場域使用狀況提出建議位置、容量及設置形式，經甲方審查同意後設置。
- (四) 後續擴充：於租賃期間內，乙方就甲方租賃標的候選清冊外額外挑選合適場址進行可行性評估，經甲方審核通過後得增加設置容量，亦不侷限擴充設置形式，惟需於甲方審核通過次日起180日曆天內完成建置，並依本須知第七點計算回饋金。該增加設置容量不得納入投標設備設置容量計算。
- (五) 基本設備設置容量：268峰瓩 (kWp)。
- (六) 投標設備設置容量：本標單上之投標設備設置容量下限容量不低於基本設備設置容量268峰瓩 (kWp)，上限容量不超過670峰瓩 (kWp) (以基本設備設置容量之2.5倍，設為投標上限容量)。低於下容量或超過上限容量者，視為無效標單。
- (七) 應完成設備設置容量：經本校同意核定之設備設置容量，得超過投標設備設置容量。
- (八) 凡參與投標者，均視為已對租賃標的現況及投標各項文件規定與內容確實瞭解，並同意遵守。
- (九) 乙方所申請設置之太陽光電發電設備，其規劃設計、採購、施工安裝及工業安全衛生管理，與太陽光電發電設備之運轉、維護、安全管理、損壞修復、太陽光電發電設備所造成的人員傷亡、建築物的防漏措施及稅捐等一切事項，概由乙方全權負責，與甲方無涉。
- (十) 漏水處理
 - 1. 乙方設置太陽光電發電設備前，需評估租賃標的設置場址範圍內有無漏水或可能漏水情事，若有則由乙方進行防漏措施；太陽光電發電設備建置完成後，設置場址範圍(包含設置場址同水平面屋頂範圍)內若有漏水情事發生，除由乙方提出經公正第三方證明非屬其責任之文件外，概由

四、

五、

乙方負責。

2. 甲方於發現漏水狀況並完成通報乙方後，乙方需於30日曆天內辦理修復工程。若乙方未能於協商期間內完成，甲方可自行完成漏水修復工程，所產生之相關金額得自履約保證金扣除，不足部分甲方得再向乙方求償，且甲方採取屋頂漏水修復工程與方式乙方不得有異議。
 3. 公正第三方係指土木技師公會、結構技師公會或建築師公會等相關專門技術職業工會擔任。
- (十一) 出租期間各太陽光電發電設備運作產生之碳權，若乙方需要使用時，得由乙方負擔碳權申請費用，碳權依乙方對甲方訂約之回饋金比例分配，甲方得自行運用與回饋金比例相同之碳權。本款所稱碳權為所設置之太陽光電發電設備發出電量減緩排放二氧化碳當量之交易、抵換或其他權利，該權利依據「溫室氣體減量及管理法」相關規定為之。

四、投標資格：

(一) 投標身分：

1. 須為依法登記有案之公司且實收資本額達新台幣 300 萬元以上，且營業項目登記需有乙級以上電器承裝業（E601010）或能源技術服務業（IG03010）或再生能源自用發電設備業（D101060）至少包含一項。
2. 單一投標廠商擁有正式躉售再生能源電能予台電公司或國外持有之太陽光電發電設備實績累積需達 1,000 峰瓩(kWp)以上。以提供台灣電力股份有限公司或國外再生能源躉購契約書影頁面影本等相關證明文件。
3. 外國公司參加投標，應受土地法第十七條、第十八條及第二十四條之限制。
4. 大陸地區於第三地區投資之公司參加投標，應受台灣地區與大陸地區人民關係條例第六十九條之限制。
5. 本標租案不允許共同投標。

(二) 開標前與甲方有法律糾紛或承辦甲方其他業務拖欠費用或承租標的物尚未繳清應付租金、違約金或其他原契約所約定應由乙方支付之費用者，不得參與投標，受主管機關停業處分期限未滿者亦同。

五、投標廠商應檢附之資格證明文件：



(一) 廠商登記或設立之證明文件：

1. 以下任繳一種：公司登記或商業登記證明文件、公司變更登記表、公司登記證明書或列印公開於目的事業主管機關網站之最新資料代之。另按經濟部公告「營利事業登記證」自 98 年 4 月 13 日起停止使用，不再作為證明文件，投標廠商請勿檢附；若為法人應檢具登記證明文件及代表人之資格證明文件。
2. 登記營業項目須有電器承裝業 (E601010) (需檢附乙級以上電器承裝業登記執照) 或能源技術服務業 (IG03010) 或再生能源自用發電設備業 (D101060)。

(二) 納稅證明文件：最近一期之營業稅繳款書收據聯或主管稽徵機關核章之最近一期營業人銷售額與稅額申報書收執聯。廠商不及提出最近一期證明者，得以前 1 期之納稅證明代之 (免稅法人請提出免稅證明書)。新設立且未屆第一期營業稅繳納期限者，得以營業稅主管稽徵機關核發之核准設立登記公函代之；經核定使用統一發票者，應一併檢附申領統一發票購票證相關文件代之。

(三) 信用證明文件：票據交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內所出具之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明文件。(由票據交換所或受理查詢金融機構出具之票據信用查覆單，應加蓋查覆單位、單位有權人員及經辦員圖章者，始可作為證明之文件)。

(四) 外國廠商提出之資格文件，應附經公證或認證之中文譯本，如外國廠商依該國情形提出有困難者，得於申請文件內敘明其情形或以其所具有之相當資格代之。

(五) 投標廠商應提出之資格證明文件，除投標文件另有規定外，以影本為原則，但本機關於必要時得通知投標廠商限期提出正本以供查驗，查驗結果如與正本不符，係偽造或變造者，機關於開標前發現者，其所投之標應不予開標；於開標後發現者，應不決標予該廠商；決標後發現得標廠商於決標前有前揭情形者，應撤銷決標。但撤銷決標反不符公共利益，並經上級機關核准者，不在此限。另機關撤銷決標者，契約視為自始無效，並準用解除契約或終止契約之規定。

六、投標文件領取：

(一) 領標期限：自公告之日起至 110 年 4 月 13 日下午 5 時止
(詳標租公告)，向本校洽詢(聯絡電話 07-5919092/聯絡人
周秉帆先生)。

(二) 領標方式及地點：國立高雄大學行政大樓一樓總務處。

七、投標廠商所須文件之裝封(請依序置入外標封(如附件 2))：

投標應備文件包括下列各項，投標前應逐一填妥簽章，密封後
投標，封套外部須書明投標廠商名稱、住址、標租標的，凡投
標文件不齊全者或未按規定者，所投之標為無效標。

(一) 資格審查表(附件 3)：1 式 1 份。

(二) 依本標租須知規定之資格證明文件：各 1 式 1 份。

(三) 切結書(附件 4)：1 式 1 份。

(四) 委託代理授權書(無授權者免附)(附件 5)：1 式 1 份。

(五) 退還押標金申請書(附件 6)：1 式 1 份。

(六) 押標金轉作履約保證金同意書(無轉作者免附)(附件 7)：
1 式 1 份。

(七) 押標金票據：1 式 1 份。

(八) 投標單(附件 8)(密封於標單封內)(附件 9)：1 式 1 份。

(九) 設置使用計畫書：參考評選須知(附件 10)，1 式 12 份(正
本 1 份，副本 11 份)，須標示正副本，正本及副本內容有
異時，以正本為準。

八、投標文件有效期：

自投標時起至開標後 30 日止，如機關無法於前開有效期內決
標，得於必要時洽請廠商延長投標文件之有效期。

九、投標文件填寫方式：

所有指定填寫之處，不得使用鉛筆，均應以鋼筆、原子筆或打
字填寫正確無誤。如未按規定填寫者，該標單應視為無效標。

(一) 委託代理授權書：

投標廠商如須委託其全權代理人辦理投標事務，則必須填
具「委託代理授權書」一份。

(二) 投標文件簽章：

1. 投標廠商設為個人廠商，應由該廠商法定負責人在投標文
件上蓋章。

2. 投標廠商設為公司組織之廠商，則應用公司及負責人之印



章。

(三) 塗擦與更改：

投標文件須用本須知所定格式填寫，若填寫錯誤須更改時，則更改處應由負責人蓋章。

(四) 投標文件送達：

投標廠商所投之標函應密封後投標。惟屬一次投標分段開標者，各階段之投標文件應分別密封後，再以大封套合併裝封。外封套外部須書明投標廠商名稱、地址及採購案號或投標標的。投標文件須於投標截止日期前，以郵遞或專人寄(送)達方式送達標租機關於投標文件所指定之場所。違反規定者，取消該投標資格，經送(寄)達甲方之投標文件，除投標文件另有規定者外，不得以任何理由請求發還、作廢、撤銷或更改。

(五) 本標租案投標設備設置容量係以峰瓩(kWp)為單位，投標單標租系統設置容量數值可填寫至小數點後二位。投標設備設置容量之下限容量不低於基本設備設置容量 268 峰瓩(kWp)，上限容量不超過 670 峰瓩(kWp)。

(六) 投標單回饋金百分比係以百分比(%)為單位，其數值可填寫至小數點後二位，惟投標回饋金百分比不得低於 10%

十、投標文件收件地點及截止日期：

(一) 截止投標期限(110 年 4 月 13 日下午 5 時)前，以專人送達或寄達國立高雄大學總務處。

(二) 截止收件日或開標日為辦公日，而該日因故停止辦公，以次一辦公日之同一截止收件或開標時間代之。

十一、押標金繳納方式、沒收與發還：

(一) 本標租之押標金金額為新臺幣 60 萬元，投標廠商應以下列方式繳納：以現金繳納押標金之繳納處所或金融機構帳號：招標機關總務處出納組或銀行帳號：台灣土地銀行高雄分行 033056000076、戶名：國立高雄大學 401 專戶、金融機構所簽發之本票、支票、保付支票、郵政匯票（抬頭應書名：「國立高雄大學」後並予劃線）、政府公債、設定質權（不動產所有或管理之機關為質權人）之金融機構定期存款單、銀行之書面連帶保證（不動產所有或管理之機關為被保證人）；並應參照「押標金保證金暨其他擔保作業

辦法」規定之格式。另廠商若持未參加票據交換之金融機構付款支票（即該支票右上方無交換章），繳交押標金時，須加收新臺幣壹佰元之代收票據手續費。

- (二) 上述押標金之方式，擇一放入標封內(以現金繳納者應附繳納憑證)。凡未按規定繳納押標金者，其所投之標即被視為無效，開標後未得標者，當場無息退還(現金繳納者七日內，得標者於完成簽約手續後無息發還)。
- (三) 押標金採用方式涉及有效期時，應定於開標日後三十日以上。
- (四) 廠商有下列情形之一者，其所繳納之押標金及其孳息，不予發還，其已發還者並予追繳：
1. 以偽造、變造之文件投標。
 2. 投標廠商另行借用他人名義或證件投標。
 3. 冒用他人名義或證件投標。
 4. 在報價有效期間內撤回其報價。
 5. 開標後應得標者不接受決標或拒不簽約。
 6. 得標後未於規定期限內，繳足保證金或提供擔保。
 7. 押標金轉換為保證金。
 8. 其他影響公正之違反法令行為者。

十二、開標：

- (一) 本標租依標租公告所定時間在甲方公開舉行，投標廠商可不在場，如遇特殊情形，得當場宣布延期開標。
- (二) 辦理公開標租時，投標廠商有一家以上廠商符合下列情形，即應依所定時間開標，審查結果，合於投標文件規定之廠商在一家以上者，仍得決標；開標時發現投標廠商有串通圍標之嫌疑者，除當場宣布廢標外，若查有確證將依法辦理：
1. 投標文件已書面密封。
 2. 外封套上載明廠商名稱地址。
 3. 投標文件已於截止日期前寄(送)達甲方指定之場所。
 4. 廠商無下列情形：
 - (1) 未依招標文件之規定投標。
 - (2) 投標文件內容不符合招標文件之規定。
 - (3) 借用或冒用他人名義或證件，或以偽造、變造之文



件投標。

(4)偽造或變造投標文件。

(5)不同投標廠商間之投標文件內容有重大異常關聯者。

(6)其他影響公正之違反法令行為。

5.廠商無下列情形：

(1)提供規劃、設計服務之廠商，於依該規劃、設計結果辦理之標租。

(2)代擬招標文件之廠商，於依該招標文件辦理之標租。

(3)提供審標服務之廠商，於該服務有關之標租。

(4)因履行機關契約而知悉其他廠商無法知悉或應秘密之資訊之廠商，於使用該等資訊有利於該廠商得標之標租。

(5)提供專案管理服務之廠商，於該服務有關之標租。

6.同一廠商只投寄一份投標文件，廠商與其分支機構或其二以上之分支機構未就本標的分別投標者。

十三、決標：

(一)本標租案參考「採購評選委員會審議規則」及「限制性招標公開評選最優廠商後辦理議價」等相關規定辦理評選，評定優勝廠商方式採序位法，價格納入評比，評選方式詳評選須知。

(二)本標租案倘僅有一家投標，其所投標內容符合投標文件規定者，亦得開標、決標。

(三)評選結果經甲方機關首長或其授權人員核定後方生效，依優勝序位於完成議價後決標，得標廠商於決標日之次日起20日內完成簽約事宜。

十四、簽約及公證：

(一)得標廠商應於決標日之次日起20日內繳清履約保證金(末日為例假日者順延一日)，攜帶公司及負責人印章(與投標單所蓋同一式樣)向甲方辦理契約簽訂，未於規定期限內申辦者視為放棄得標權利，其所繳之押標金，視為違約金，不予發還。

(二)得標廠商應於繳清履約保證金後，20日內與甲方簽訂契約書，本契約自簽訂之日起生效。

- (三) 得標廠商逾期未簽訂契約，取消得標資格，得依次序由次得標人經甲方通知 20 日內簽訂租賃契約。
- (四) 得標廠商與甲方簽訂租賃契約後，應於甲方通知之時間內完成法院公證手續，並依公證法第 13 條載明屆期不履行應逕受強制執行之意旨；公證費用由得標廠商負擔。
- (五) 如乙方因違約，致甲方對乙方提起任何訴訟及強制執行程序，甲方於勝訴時有權向乙方請求因該等訴訟及強制執行程序所支出合理之律師費。
- (六) 乙方於租賃契約有效期間應嚴守本租賃契約規定，違約者，應賠償甲方損失。

十五、履約保證金：

- (一) 乙方應於本契約簽訂前，提供足額之履約保證金；履約保證金金額為新臺幣 134 萬元【履約保證金=投標設備裝置容量(kWp)x 新臺幣 2,000(元/kWp)】。
- (二) 得標廠商於決標次日起 20 日內（末日為例假日者順延一日），應給付履約保證金。得標廠商應以下列方式繳納：現金（應於截止投標期前繳納至本校指定之「國立高雄大學 401 專戶」、金融機構所簽發之本票、支票、保付支票、郵政匯票（抬頭應書名：「國立高雄大學」後並予劃線）、政府公債、設定質權（不動產所有或管理之機關為質權人）之金融機構定期存款單、銀行之書面連帶保證（不動產所有或管理之機關為被保證人），擇一為之，提交不動產所有或管理之機關作為履約保證金，以保證切實履行並完成合約採購。
- (三) 履約保證金應以得標廠商之名義繳納。
- (四) 得標廠商以其原繳納之押標金轉為履約保證金者，押標金額如超出履約保證金金額，超出之部份無息發還得標之廠商。
- (五) 得標廠商有下列情形之一者，其所繳納之履約保證金及其孳息，不予發還：
1. 有「借用或冒用他人名義或證件，或以偽造、變造之文件投標」、「偽造或變造投標文件」、「不同投標廠商間之投標文件內容有重大異常關聯者」、「其他影響公正之違反法令行為」情形之一，且得追償損失者，與追償金額



相等之保證金。

- 2.得標廠商應自行履行契約，不得轉包（所稱轉包，指將原契約中應自行履行之全部或其主要部分，由其他廠商代為履行）。轉包者，不發還全部保證金。
- 3.擅自減省工料，其減省工料及所造成損失之金額，自待付契約價金扣抵仍有不足者，與該不足金額相等之保證金。
- 4.因可歸責於廠商之事由，致部份終止或解除契約者，依該部份所占契約金額比率計算之保證金；全部終止或解除契約者，全部保證金。
- 5.查驗或驗收不合格，且未於通知期間內依規定辦理，其不合格部份及所造成之損失、額外費用或懲罰性違約金之金額，自待付契約價金扣抵仍有不足者，與該不足金額相等之保證金。
- 6.未依契約規定期限或不動產所有或管理之機關同意之延長期限履行契約之一部或全部，其逾期違約金之金額，自待付契約價金扣抵仍有不足者，與該不足金額相等之保證金。
- 7.須返還已支領之契約價金而未返還者，與未返還金額相等之保證金。
- 8.未依契約規定延長保證金之有效期者，其應延長之保證金。
- 9.其他應可歸責於廠商之事由，致不動產所有或管理之機關遭受損害，其應由廠商賠償而未賠償者，與應賠償金額相等之保證金。

十六、拒絕簽約之處理：

- （一）廠商得標若於規定期限內，非甲方之因素而未簽約或拒絕簽約，或不提交履約保證金時，至甲方遭受損失，甲方得取消其得標廠商資格，並依次序由次得標廠商經甲方通知20日內簽訂使用行政契約。
- （二）依前款經甲方取消資格之得標廠商，以後不得參加甲方其他有關太陽光電之招標案。

十七、除情形特殊在招標公告內另有規定外，不舉行現場說明；投標廠商對招標文件內容有疑義或需澄清者，應於等標期之四分

之一(不足一日者以一日計)期限(自公告日起算)前，以書面
檢具說明理由向本校提出，逾期或未以書面提出者不受理。
本校以書面答復請求釋疑知之期限為截止投標日之前一日。



SDG-Driven Sustainable Mobility

Attachment 2

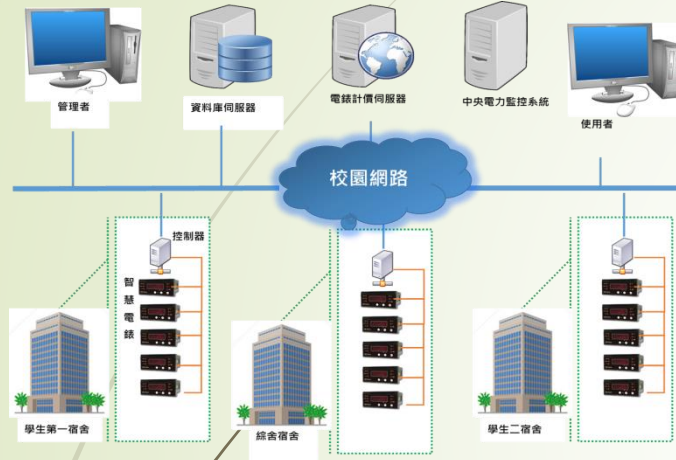
Item I. Smart Electricity Management System

General Affairs Division

Smart Electricity Management System (1/3)

7.2.2

◆ Smart Power Structure



Electricity Meters, Monitoring & Billing Systems in Student Dorms



▲ 226 meters, 1st Student Dorm & Gen. Dorm



▲ Transmitters, 1st Student Dorm

- Use smart meter to reduce manual reading.
- Use monitoring system to optimize energy consumption analysis.
- Use smart meters to collect consumption data for statistics.
- Create a win-win model for managers and users.



Central Power
Monitoring
System & Power
Consumption
Monitoring
Database

Smart Electricity Management System (2/3)

7.2.2

◆ Smart Electricity Management Billing system

Admin: http://power-billing.nuk.edu.tw/DETS_NUK/Admin/DETS_ALogin.html

Resident: http://power-billing.nuk.edu.tw/DETS_NUK/User/DETS_ULogin.html

• Billing system :

- ✓ Room kWh
- ✓ Charge for resident
- ✓ Maintenance
- ✓ Resident checkout
- ✓ End of Semester
- ✓ Power saving notice
- ✓ Payment inquiry

Systematize consumption history; save energy smartly

- Optimize billing operations for more convenience.

Electricity Meters, Monitoring & Billing Systems in Student Dorms

Use phone to check consumptions & fees



◆ Multiple payment system

Admin: <https://ipay.nuk.edu.tw/#/admin/login>

User: <https://ipay.nuk.edu.tw/#/home/news>



Multi-payment systems

- Combine digital student ID card & multiple payment systems, inform the amount of bills & usage information, saving labor & costs.

- **Mobile management:** use mobile devices to query statistics, balances, and receive warnings.

- **Mobile payment:** use multiple payment system for more convenience

- **Convenient financial management:** add values to student ID and pay by POS or online.



Smart Electricity Management System (3/3)

7.2.2

Electricity Meters, Monitoring & Billing Systems in Student Dorms

◆E-Bulletin Board

- **Smart Cloud Management:** Use meter data to analyze consumption, draw charts and warn students to adjust their usage habits.

