금강산에서의 건설경험

An Experience at the Kumkang Construction Site

김나영 / (주)현대아산 기술관리부
by Kim Na-Young

머리말

금강산 관광사업은 분단이라는 특수한 상황 속에서 1989년 정주영 명예회장이 북한과의 접촉을 시작한 지 10년만인 지난 1998년 6월, 소떼를 몰고 고향 길에 오르면서 구체화된 사업이다. 1998년 6월 22일 정주영 명예회장과 조선아시아태평양평화위원회 김용순 위원장 간의 금강산 관광사업을 위한 의정서를 체결한 후 여러 차례의 실무면담을 거쳐 1998년 10월 13일에 자재를 실은 바지선과 인원수송선이 각각 울산항과 속초항을 출발했다. 현대인원의 장전항 도착과 함께 분단 50년사를 깨고 깜깜한 적막 속에 불이 밝혀졌다. 금강산 관광사업을 위한 첫삽을 뜸으로써 현대인원들의 생활단지가 들어서고, 관광선 접안을 위한 부두시설과 관광객을 위한 편의시설들이 하나씩 완공된 모습을 드러내게 될 서막이 열린 것이다.

금강산은 단순한 관광지로의 금강산이 아니라 50여년 동안 금단의 땅이었던 북녘의 땅에 발을 디딜 수 있게 된 시작의 땅이라는 상징적 의미를 지닌다. 금강산을 다녀온 일반인 관광객 수가 20만명에 이르렀고 금강산은 이제 마음만 먹으면 국민 누구나 갈 수 있는 곳이 되었다. 그동안 현대가 이루어 놓은 금강산 관광 사업을 시설물 공사를 중심으로 소개하고자 한다.

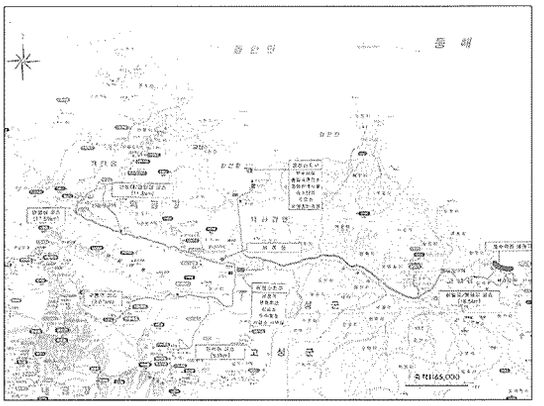
현대측 인원 투입 초기의 모습

우리가 장전항에 처음으로 발을 디뎠을 때, 가지 못하는 곳이라고만 생각해 왔던 북녘 땅에 들어 왔다는 생각에 내내 긴장을 풀지 못하였다. 장전항을 지나 북녘 땅 고성군 온정리 마을에 접어들고 나서는 북측의 어린아이가 보내온 손인사에 긴장은 사라지고, 북녘땅을 밟을 수 있다는 흥분에 뛰는 가슴을 억누를 길이 없었다. 우리가 안내원을 동승하고 차로만 다니도록 허가 받은 길에는 나이 어린 군인들이 보초를 서고 있었고 양 옆으로는 철조망은 쳐져 있었지만 철조망 너머 북측 주민이 다니는 길이 주민들과 함께 한눈에 들어 왔다. 시멘트색 블록조의 조그만 집들이 이 삼십 채씩 모여 있는 풍경은 먼 옛날 우리 부모님들이 살았던 시대를 보는 것 같았고, 옆 길에 자전거를 탄 행인과 보따리를 이고 가는 여인의 모습은 과거의 남측 시골 모습과 다르지 않았다. 우리가 이동하는 장전항에서 온정각까지의 이길은 현대와 협력하여 일하기로 한 금강총회사라는 북측 건설회사가 새로 닦은 길이다. 철조망도 관광사업 때문에 북측에서 새로 설치한 것이다.

금강산의 자연이 남측의 산들처럼 인파에 찌들지 않음이 당연함에도 한눈에 들어오는 아름다움은 신기하기 그지없었다. 소나무가 빼곡이 들어차 쭉쭉 하늘을 향해 뻗어 자라고 바위틈새로 흐르는 작은 물줄기와 담을 만들어낸 진초록의 큰 물이 완벽한 조화를 이루고 있었다.

현대인원이 금강산에 처음 투입되었을 때 현대와 협력해야 할 북측의 금강총회사는 장전항에서 온정리까지의 관광도로와 주차장 및 진입도로를 거의 완공해 놓았다. 북측은 현대와 합의한 대로 현대가 투입되기 전에 공사에 착수하여 현대와의 약속을 지켜 주었던 것이다. 북측에는 지역별로 건설 업무를 담당하고 있는 건설회사가 있다고 하는데 금강산 지역을 담당하는 건설회사가 금강총회사이다. 정확하게 북측의 기계화, 공업화 실태를 알 수는 없지만 우리가 추측한 바로는 거의 기계화가 이루어지지 않았다고 보여진다. 이런 상황에서 북측은 우리로는 상상도 할 수 없는 작업을 수많은 인원을 동원한 밤샘작업으로 그것도 거의 맨손으로 이루어 놓았다는 것을 한눈에 알 수 있었다.

아무것도 갖추어지지 않은 상황에서 금강



금강산 관광지도

산에 도착한 공사인원들은 천막을 치고 생활해야 했다. 콘테이너 가설 생활단지가 건설되기 전까지 식당도 없고 금강내기 바람까지 휘몰아 칠 때, 식판엔 김치반찬 하나와 모래섞인 밥이 고작이었다. 그러나 이것을 최고의 밥상으로 여기며 불평 한 마디 없이 일할 수 있었던 것은 북측 땅에서 역사상 처음으로 시작되는 건설 사업에 참여한다는 현대와 현대의 협력업체 개개인들이 지닌 가슴 벅찬 자부심 때문이었을 것이다.

현대인원이 장전에 도착하고 이틀이 지나 드디어 공사자재와 장비, 운영 차량을 실은 바지선이 멀리서 보이기 시작하였다. 비록 육로로 판문점을 지나 도착하지는 못하였지만 분단 50년 동안 그어져 있던 굵은 선을 넘어 온 이 순간이 바로 우리 앞에 놓이게 된 것이다. 당시에 현대인원들은 이 순간의 감격을 억누르지 못하고 함성을 지르고야 말았다.

첫 관광일을 맞추기 위하여

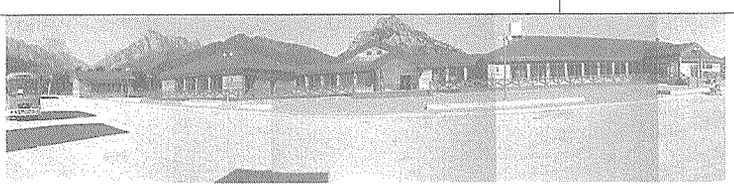
금강산 지역 공사에서의 가장 큰 어려움은 정해진 일정에 공기를 맞추는 일이었다. 1998년 9월 25일에 관광을 시작하겠다는 정주영 명예회장의 발표가 있었지만 북측과의 협상과정으로 인해 정작 현대측에서 공사를 시작할 수 있었던 것은 자재, 인원이 북측을 향해 첫 출발한 10월 13일 이후부터였다. 관광을 시작하기 위해서는 관광선 계류를 위한 부두, 출입국사무소, 관광로 보수 및 등산로 화장실, 건설인원용 숙소단지 시설은 필수적이었다. 또한 휴게소(지금의 온정각), 공연장(지금의 문화회관), 상점, 진료소 등의 시설을 단 하루라도 빨리 갖춰야만 했다. 이러한 긴박함에도 북측 현지에는 우리가 필요로 하는 자재는 거의 없었을 뿐 아니라, 못 하나까지도 현지 조달할 수 없어 모든 자재를 남측에서 준비하여 가져 가야만 했던 실정은 이루 말할 수 없는 애로사항이었다.

이러한 상황에서 인원, 자재를 화급하게 송출시키기 위하여 현대의 대북 사업 관련자들은 밤샘하는 일이 일과이다시피 하였고, 정부기관인 통일부 각 담당자들 또한 이에 맞춰 최대한 협조를 아끼지 않았다. 지금도 그 때를 생각하면 통일부 관계자들에 대해 감사한 마음은 그지 없다.

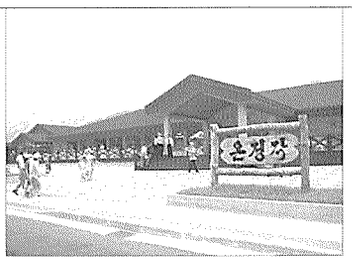
북측 땅을 밟기 위한 필수적 건물인 출입국사무소 공사는 1998년 10월 22일까지 북측의 금강총회사가 부지정리작업을 마친 상태에서 현대가 곧바로 이어 받아 10월 26일에 기초공사를 마치고 본격적인 공사가 진행되었다. 관광선 시험운항이 11월 14일에야 이루어졌고 첫 관광일은 11월 18일에 시작되었으나, 처음 계획은 11월 7일 첫 관광을 시작할 예정이었기 때문에 11월 7일 이전까지 완공해야 했다. 이 건물은 최대한으로 공기를 단축할 수 있는 철골구조에 샌드위치 패널을 붙이는 건식 공법으로 설계하였음에도 불구하고 절대 공기가 부족한 형편이었다. 그러나 해내야 된다는 굳은 의지와 계속되는 철야작업을 거쳐 11월 6일, 20일도 채 안 되는 기간에 힘들게 공사를 끝마치게 되었다. 관광객들의 통행검사를 위한 검색대, X-RAY검사기까지 설치한 262평의 건물이 완성되어 관광객들이 북측 땅을 밟는데 손색이 없는 지금의 모습을 갖추게 된 것이다.

이밖에도 임시로라도 관광선을 접안해야 되는 부두공사, 관광로 정비 공사, 관광로에 기본적으로 필요한 화장실, 현대 인원이 숙식할 숙소단지 등과 이 기간 내에 땀방울로 얼룩진 시설물들의 모든 열거는 이만 생략하고자 한다.

드디어 시험운항을 위하여 관광선이 금강산에 도착한 11월 15일에는 관광선을 타고 온 현대측 인원과 부두에 마중 나온 공사현장의 현대직원들 모두가 벅찬 감격을 억누르지 못해 끝내는 울음을 터트리고야 말았다. 마침내 적막 속에 켜진 장전항의 불빛과 함께 아무도 예상하지 못했던 금강산 관광은 시작 된 것이다.



온정각 전경



가까이서 본 온정각

금강산 지역의 특수성

1) 통행

금강산 지역에서의 공사추진시 어려웠던 문제 중의 하나가 자유 통행이었다. 체제를 달리한 북측의 입장으로는 당연한 절차였을지도 모르지만, 우리는 항상 북측 안내원과 동행해야 이동이 가능했고, 초소가 나타날 때마다 북측안내원이 차에서 내려 북측 군인에게 보고를 하고 나서야 지나갈 수가 있었다. 때로는 북측안내원들의 협조가 막혀 출근도 못하고 꼼짝없이 숙소에서 종일을 지냈던 날들이 여러 날이었다.(숙소는 장전리에 위치해 있고 사무실은 온정리에 위치해 있어 숙소에서 사무실까지 5.5km의 거리를 가려면 2곳의 초소를 지나야 함) 지금도 안내원 없이는 한 발짝도 뗄 수 없는 딱한 사정이 능률과 속도를 필요로 하는 현대 공사 관련자들에게는 크나 큰 어려움이 아닐 수 없다.

2) 통신

현재 금강산에는 남측과 제한적으로 직통전화가 개설되어 있으나 전력 사정 때문에 통화 도중에도 전화가 끊기고 며칠씩 통신이 두절되는 일이 다반사이다. 각재, 못 하나도 현지조달이 안되다 보니 소소한 자재들까지도 국내에서 준비하여 수송해야 하는 실정이고, 급박하게 추진해야 하는 공사 성격으로는 이것 또한 크나큰 어려움 중의 하나이다.

3) 인원 및 자재 수송

공사를 위한 인원수송은 현재 관광선을 이용하고 있지만 관광선이 출항하기 이전에는 오션플라워호라는 비정기 여객선으로 인원을 송출했다. 금강산 지역이 북측이라는 특수성 때문에 인원송출에도 방북교육 및 통일부 승인과 북측의 승인이 떨어져야 비로소 배를 타고 금강산으로 향할 수 있다. 관광객이 아닌 사업자 신분으로 방북시 절차는 1개월 정도의 기간이 소요된다.

자재수송은 지금까지도 모든 자재를 수출포장하여 바지선으로 울산 부두에서 해상으로 운송시키고 있다. 자재반출입 신고를 비롯하여 선적, 하역, 통관 등 여러 단계의 과정을 거쳐 울산항에서 장전항의 현대측 야적장으로 이동되고, 현지에서의 이동은 사전에 북측의 허가를 받아야 하고 안내원의 안내를 받아 공사지역으로 자재를 이동시킨다.

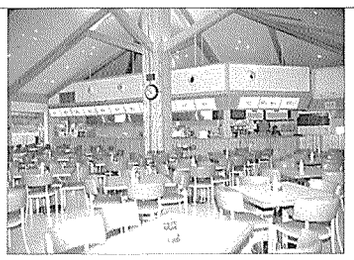
4) 사전조사

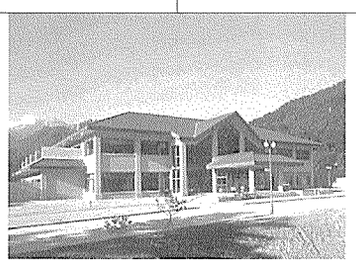
금강산 지역의 공사 여건에 대해 1)항에서도 언급한 바와 같이 현지에서의 자유로운 통행이 보장되지 않기 때문에 금강산 지역에 공사협의를 위하여 수차례 사전방문은 하였으나 기후자료, 측량, 지반 상태 등을 우리측이 원하는 대로 조사할 수 없었다. 초기 설계시에는 금강산 방문시 눈여겨 보아 둔 바를 기초로 설계를 할 수 밖에 없어 실제 공사시에는 건물 배치 등이 맞지 않아 애로를 겪기도 하였다.

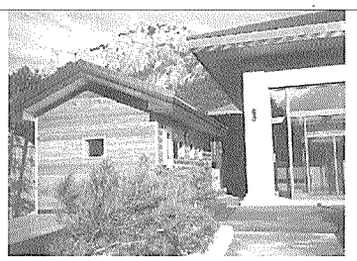
예를 들면 금강산 지역에는 때로 초속 40m 이상의 금강내기라는 바람이 불어 야적장에 2층으로 쌓아놓은 콘테이너가 넘어가면서 주변 자재를 파손시키기도 했고, 현대에서 어렵게 건설한 주유소의 천장재(AL. SPAN-DRAL)를 순식간에 날려버리기도 했는데, 이 또한 금강산의 특수 상황에 대한 현지의 자료가 없었기 때문이었다.

5) 북측과의 하도급 시행

인건비 절감과 남 · 북 공동건설의 취지로 북측과의 협력 방안을 모색하였으나 북측은 남측의 근로자와 섞여서 공동으로 작업하는 것은 반대를 하였고 공사별로 떼어서 일식으로 시공하고자 했다. 그러나 그들의 시공능력을 알 수 없어 비교적 일반적인 공법, 현장에서 조립함에 있어 어려움이 적은 건물을 택하여 인건비 부분만을 하도급


온정각 내부


온천장 전경


온천장 부분 상세

계약하여 시행하였다.

당시 북측인원들의 공사현장에는 우리의 접근이 거의 통제되어 있었기 때문에 동원된 인원이나 전공정의 시공 과정을 완전히 볼 수는 없었다, 하지만 당시 기술지도를 했던 직원의 말을 빌리면 "한 번 알려 주면 그 자리에서 모른다고 절대 안 했다. 처음 보는 공법을 한 번에 알아들었을 것이라는 기대도 하지 않았지만 추측하기로는 한번 듣고 나서 그들끼리 모여서 공법에 대한 연구를 하는 것 같았다. 그러다가 책임자만 다시 찾아와 상세한 부분에 대한 질문을 한 번씩 하곤 했다. 답을 해주기는 하였지만 다시 한 번 완벽하게 이해하지는 못했을 것이라고 추측했었다. 다음날 걱정스런 마음에 현장에 가보면 생각 이상으로 많이 진척이 되어 있었다. 야간작업을 했는지 안했는지의 상황은 알 수 없었지만 많이 놀랐다. 역시 우리는 한민족이고 머리가 좋고 손재주가 좋은 민족임을 느꼈다."고 경험담을 얘기해 주었다.

금강산 지역 주요 편의시설

금강산 지역에서의 관광객을 위한 편의시설 공사는 습식 공사를 되도록 배제하고 건식 공사 위주로 공법을 채택했으며 자연 친화적이고 환경을 보전하는 데 초점을 맞추었다. 더불어 빼어난 절경의 금강산을 해치지 않는 건물이 되도록 노력하였다.

이러한 편의시설에는 문화회관(741평), 온정각(800평), 온천장(1,932평), 등산로 편의시설(목도,위생실,매점) 등이 있고, 그 외에 숙소단지(1,600평), 현대사무실(127평), 진료소(99평), 차량정비공장(146평), 주유소(151평) 등의 부대시설이 있다.

1) 문화회관

이 건물은 교예(서커스) 공연을 하는 장소로서 지붕은 돔형식으로 스페이스프레임과 특수막을 이용하여 자연스러운 외관을 갖추었다. 이 건물은 공기가 약 3개월이 걸렸는데, 마지막 공정인 공연을 위한 시설물 설치 공사부분에서 공연 관련자가 현지 면담에 응하지 않아 마무리 작업이 지연되기도 하였다. 수차례의 현대측 요구 끝에 면담에 응한 북측 공연 관련자는 그들의 생각에 이 건물을 우리가 말했던 공기 안에 완성하는 것이 불가능하다고 판단하여 평양에서 내려오지 않았다고 하며 공사진척에 놀라움을 감추지 못하였다. 문화회관의 주요 시설은 북측 교예 전문가들과의 현지면담을 통하여 공연 관련 특수 설치물과 음향, 조명 설비를 갖추었다. 현재는 매일 1회의 공연이 진행되어 관광객에게 이벤트를 제공하고 있다. 또한, 문화회관은 관광객마다 사진의 한 컷으로 담아 가는 명물이 되었고 차후에는 이곳에서 남북 예술인의 합동공연으로 남북 문화교류의 장이 열릴 수 있으리라 기대한다.

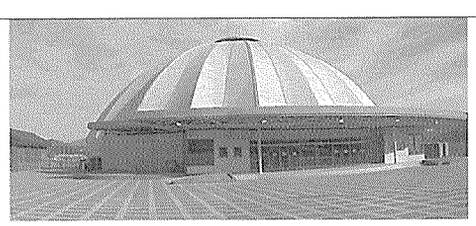
2) 온정각

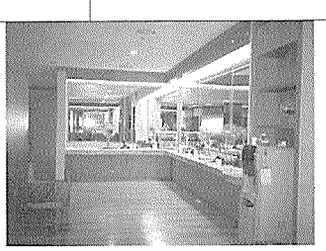
이 건물은 관광객을 위한 휴게소 건물로 식당, 토산품 매점, 휴게홀, 기타 부속실로 구성되었고, 1층 건물로 철골조+샌드위치패널에 외부에는 적산목으로 취부하고 지붕에는 금속기와를 얹어 금강산이라는 자연 환경과 어울리도록 계획하는 동시에 조망도 고려하여 배치하였다.

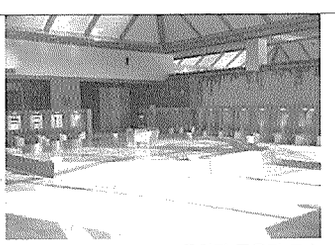
구조는 철골조지만 철골조라는 느낌이 나지 않도록 미송목재로 마감을 하였는데 건물이 처음 완공되었을 당시 처음 들어와 본 북측 사람들은 이 건물이 철골조라는 것은 생각지도 못하고 내부 인테리어 마감에 놀라움을 금치 못하는 것 같았다.

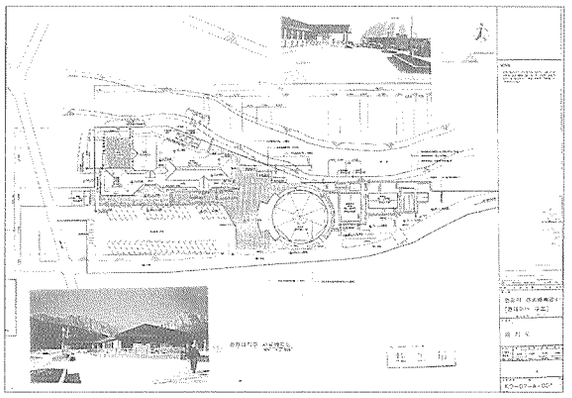
3) 온천장

온천장은 1999년 6월에 착공하여 당해 11월 19일부터 관광객이 이용하기 시작했다. 연면적 1,923평의 2층 건물은 소나무 숲 사이에 위치하고 있으며 부지선정 협의시부터 내부에서 바라본 금강산의 방향과 모양 및


문화회관 전경


온천장 내부


온천장 목욕탕 모습



온정리 지구 시설 배치도

건물 외관에 대하여 특별히 고려하였다.

또한 풀 한 포기, 돌 한 덩이를 옮기더라도 당국의 허가가 있어야 하는 북한에서의 조경공사는 쉽지 않았다. 조경수를 북한에서 공급받는 방식을 추진하였으나 해결되지 않아 외부에는 지금도 우리가 의도하는 조경수를 심지 못하는 아쉬움을 남기고 있다. 6개월 동안 깜깜한 온정리를 밤낮으로 밝히며 토공사, 건물공사, 주차장을 모두 완공하기까지 이 건물을 세계 어느 곳에 내 놓아도 손색이 없는 건물로 만들기 위하여 노력하였다. 외장 석재 마감, 황토방, 여러 가지 테마탕들, 맥반석, 옥석, 게르마늄석 등을 사용한 온천장은 100% 온천수만을 사용하여 관광객들에게 피로회복과 건강을 위한 최상의 시설을 제공해 입장객으로부터 탕내에서의 조망, 시설, 온천수 등에 대하여 찬사를 받고 있다.

4) 현대사무실 및 진료소

온정각 옆으로는 금강산 사업을 위한 현대사무실이 있다. 편의시설 시공중 설치부분을 북측에 도급을 주어 북측 공사인원에 의해 진행한 건물들이 있는데 그 중 하나가 이 건물이다. 북측 건설회사인 금강총회사로는 처음 접하는 공법(철골공사+샌드위치패널)이기 때문에 품질과 공기면에서 불안한 마음이 준공시까지 떠나지 않았으나 우리의 기술 협조를 받아 무사히 끝내고 현재 잘 사용하고 있는 건물이다.

사무실 옆에는 녹색의 십자가 표시가 멀리서도 건물의 용도를 알게 해 주는 진료소가 위치하고 있다. 진료소는 관광객이 관광 중에 당하는 사고와 주재하는 현대직원들의 진료가 목적이고, 우리와 협력관계에 있는 북측 안내원들도 처음에는 전혀 들르지 않다가 어느 시점부터는 가끔씩 들러 협조를 받기도 한다.

진료소 또한 금강총회사가 도급 받아 설치한 조립식 건물이고 8BED 규모의 진료소는 X-RAY시설 및 산행에서 발생한 응급처치를 위주로 간단한 소규모의 수술까지 할 수 있는 작은 병원이다.

5) 등산로 시설물 보완

등산로 시설물로는 편하게 산에 오를 수 있도록 설치해 놓은 목도와 관광객의 안전을 고려한 안전난간이 있고 위생실(화장실), 매점이 있다. 등산로 편의시설들은 외국의 유명관광지는 물론 국내의 관광 명소를 대상으로 견학, 자료조사 등을 통하여 금강산에 적합하도록 계획하였다.

6) 부두 시설

처음에는 관광선 접안을 위한 임시부두로 1999년 11월 18일 관광 시작일에 맞추어 완공되었으나, 현재는 2부두 4선좌의 규모로 안벽이 240M 이고, 방파제가 560M인 본부두가 완성되어 관광선 3척이 매일 접안을 하고 있다.

맺음말

현재, 금강산 사업을 위한 시설 공사를 시작한 지 어느덧 15개월에 접어들었지만 어떤 공사이든지 간에 쉽게 이루어진 것은 거의 없었다. 금강산의 공사는 모든 것이 다 변수고 모든 것이 새로운 시도다. 우리 현대는 앞으로 이루어질 여러 사업들을 계획해 나가고 있다. 이 계획들이 완공되기까지 크고 작은 문제들의 발생이 예상되지만 지금까지의 경험을 초석으로 삼아 합리적으로 해결해 나갈 것이다. 관광객 편의 도모, 자연친화적 시설 추구 및 환경문제까지 전반적인 측면에서 계획을 세워야 할 것이며 금강산을 세계적인 관광명소로 만들기 위해서는 더 많은 연구와 노력이 필요할 것이다. 더불어 금강산 건설공사에서 쌓은 경험과 신뢰를 바탕으로 남북이 공동 협력하여 세계건설시장에 참여할 날이 오기를 기대해 본다.

금강산 사업은 결코 현대만의 염원 사업이 아니다. 전국민의 관심과 사랑, 기대와 신뢰를 모아 힘겹게 탄생한 금강산 관광사업이라는 옥동자를 잘 키워 나갔으면 하는 바람이다.